

Fenomenele vulcanice din Tonga

Insulele Tonga, sau Prieteniei, se află în Oceania și sunt guvernate de regele George Tabu II, sub protecțiunea Angliei. Sunt împărțite în trei grupe: Tonga, Hapai și Vavau. Capitala e la Nukualofa. Populația: 22.000 locuitori.

O telegramă ne-a anunțat dispariția a două insulele din acest grup, populate din câteva sute de europeni și indigeni. Amănunte nu cunoaștem însă până acum.

Știm însă că aceste insule sunt vulcanice. Fuchs spune că pe mai multe din aceste numeroase insule se găsesc vulcani, cel mai de seamă fiind Tofua, care în 1792 a aruncat un adevărat fluviu de lavă. În 1847 vulcanul Amargura a făcut și el explozie.

Un amănunt interesant găsim însă în revista pariziană Cosmos (14 Sept. 1907, cu privire la o erupție vulcanică curioasă.

Pe la 28 Iunie acel an, mai multe femei indigene, cari se ocupau cu pescuitul pe coasta sud-vest a insulei Togatalin, cea mai mare insulă din grupul Tonga, zăriră la oarecare depărtare, în largul mării, o coloană de fum, enormă, care chiar din mare părea că iese. De teră imediat alarma și se constată că era o erupție vulcanică submarină.

Ziua eșea vaporii de apă și fum, iar noaptea se vedeau flăcări. Primul ministru a făcut o anchetă și în raportul său, spunea că pe lângă fum, vulcanul submarin aruncă și pietre ponce incandescente, făcând un sgomot ca tunetul. Când pietrele aprinse cădeau pe apă, făceau un alt sgomot mai asurzitor, se auzeau niște fluierături îngrozitoare. În momentul erupției parcă se producea o gaură imensă, în urmă valurile mării revenind furioase și astupând-o. Priveștiștea era măreată, mai ales noaptea, când vedeai miriade de ghiulele aprinse aruncate în sus. Era un enorm foc de artificii. Unele pietre ponce au fost asvârlite până la o depărtare de 140 km. Mai târziu din șapte locuri diferite au eșit coloane de fum și de foc.

În acest caz ne putem lesne explica dispariția celor două insule. Ajungea o erupție vulcanică, pentru ca acele terenuri șubrede, să se prăvălească în fundul oceanului.

Așa a pătimit de sigur și legendara Atlantida. Alte ori se întâmplă și lucruri comice. Pe vremea lui Napoleon, apărură într-o bună zi o insulă în Mediterana, insula Julia. Napoleon o voia el, Englezii o voiau ei. Au început discuții. În timpul acesta insula a dispărut înțelepțește într-o noapte și de atunci nimeni nu a mai auzit de ea.

În California, la Wendling există un izvor natural de apă gazoasă, la fel cu cea fabricată.

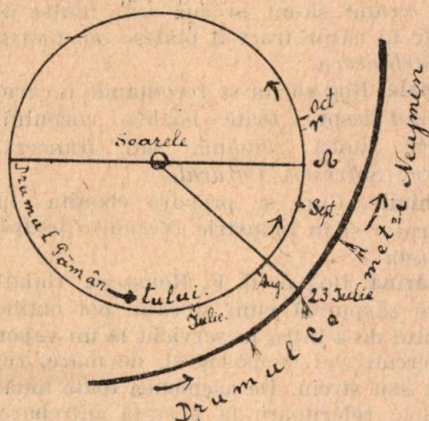
În America, numeroase restaurante prepară bucatele cu ajutorul electricității.

COMETA NEUJMIN

Am primit și elementele cometei Neujmin (1913 c), calculate de M. Ebell.

Cometa are o orbită directă, adică are aceeași mișcare în jurul Soarelui, ca și Pământul și s'a aflat la cea mai mare apropiere de soare la 23 Iulie stil nou, dar tocmai la 194 milioane kilometri, adică cu 45 milioane de kilometri departe de orbita Pământului.

Pământul însă nu ajunsese încă la acea epocă între Soare și cometă, astfel că distanța între Pământ și cometă în ziua de 23 Iulie stil nou, trebuie să fi fost de vre-o 60 milioane kilometri. Dacă ar fi fost o cometă mare, probabil că ar fi fost văzută cu ochii liberi, căci alte comete, la o distanță mult mai mare decât ea, și dincolo de orbita Pământului, au fost văzute splendide cu ochii liberi. Cel mai bun exemplu a fost marea cometă din 1811.



Drumul cometei Neujmin

Cometa Neujmin s'edepărtează acum și de Soare și de Pământ. Iată, câteva date în această privință. A se observa că întrebuițăm stilul nou.

Data	De soare	De pământ
8 Sep.	221 mil. km.	72 mil. km.
16 „	230 „ „	80 „ „
24 „	240 „ „	91 „ „
2 Oct.	250 „ „	103 „ „
10 „	261 „ „	117 „ „

La 8 Septembrie era de mărimea 11, adică palidă de tot, la 2 Octombrie va fi de mărimea 12, iar la 10 Octombrie 12,5.

Până la această dată își va face drumul aparent tot prin constelația Peștii, și foarte încet, de oarece are un mers aproape paralel cu al Pământului. După 10 Oct. st. n. intră în Pegas.

Insemnate, să nu, îmi voi face totdeauna plăcerea de a da aci toate amănuntele cu privire la cometele ce ne vor mai vizita. Schița alăturată am întocmit-o după elementele lui Ebell. Înclinarea orbitei cometei pe orbita pământului fiind numai de 12 gr., am neglijat-o cu totul. Schița e destul de lămurită; din ea se vede dintr-o dată unde se afla Pământul la 23 Iulie stil nou, când cometa se afla la cea mai mare apropiere de Soare. Reies apoi bine și drumurile lor paralele, cometa însă îndepărtându-se din ce în ce de Pământ.

V. A.

Buna cuviință și necuviință

Dacă mănânci, dacă bei, vrei să nu, înghiți totdeauna și o cantitate oarecare de aer, care amestecat cu gazele fermentațiilor gastro-intestinale, trebuie să fie expulzate pe una dintre cele două extremități ale tubului digestiv. Buna cuviință ne învață că nici răgănele, nici... vânturile, cum li se zice, în mod politicos, nu trebuie să fie produse... cel puțin față de o a doua persoană. Dar bunacuviință nu e aceeași pretutindeni. Totul e relativ pe lume și la Chinezii de pildă, e cea mai mare necuviință, dacă nu te produci.

Aceasta o spune o revistă foarte serioasă, Cosmos din Paris.

Așa de pildă, un chinez dă o masă bogată la care sunt numeroși invitați. La urmă, gazda ține o mică cuvântare, rugându-se să fie iertată că le-a dat să mănânce prea puțin. Invitații protestează, declară că pântecul le este plin, apoi ca dovadă, se scoală foarte grav, se apleacă înaintea gazdei și lasă să se audă un sunet caracteristic, a cărui producere e un exercițiu național.

Tot în acest mod se mulțumește unui șef arab după ce te-a ospătat bine.

Dacă un European, care s'a exersat din frageda lui copilărie în arta de a face să nu se audă asemenea sgomote, nu răspunde cum dorește șeful adab, sau gazda chineză, apoi e privit drept cel mai necuviincios om din lume.

Hârtie din frunza de vie

S'a făcut un studiu foarte interesant asupra întrebuițării frunzei de vie în fabricarea hârtiei.

Frunza de vie, supusă la tratamente chimice speciale e în stare să dea o celuloză bună pentru fabricarea hârtiei.

O hârtie compusă din această celuloză poate fi mai bine întrebuițată pentru impresiuni în chromo-litografie, fotografie, litografie și pentru alte impresiuni.

Frunza de vie dă aproape 20 la sută celuloză foarte moale și foarte albă. Acea hârtie e foarte frumoasă, are aproape tăria pergamentului și seamănă întru câțva cu hârtia japoneză.

După *les Inventions Illustrées*.

Ribby.

Numai din bambus nu se putea face hârtie; în prezent a cedat și el și Englezii au și înființat fabrici.

Cafeaua, ceaiul, guarana și kola sunt numite plante dinamofere: producătoare de putere.

Numărul total al brevetelor de invenții trece în prezent de 3 milioane. Aproape jumătate aparține Americii.

Primul pavaj de cauciuc a fost făcut în 1881, la gara Easton, din Londra.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Electricitate. Rog pe cititorii revistei care se ocupă cu electricitatea să-mi răspundă cum se face instalația la case mari contra trăsnetului. *G. B., Loco.*

Electricitatea. D-luș L. Schmettau, Acum câteva luni, s'a publicat într'un ziar un articol, prin care arăta, că două mari fermieri, au făcut primele încercări a aplica electricitatea în agricultură, nu ca mijloc mecanic, ci ca mijloc chimic, fluidul electric ținând, loc, ca îngrășă-minte chimică, vă rog domnul meu, dacă puteți, să-mi indicați localitatea unde s'au s'au făcute aceste experiențe, dar aceasta cât se poate mai exact. *N. S., Loco.*

Electricitate. Cât costă o baterie electrică și din câte pile pentru ca să dea scântei suficiente la un motor de automobil cu 4 cilindre și dacă nu mai e nevoie de vre-un aparat care să mărească puterea electrică. *Gh. Stavărdă, Mecanic, Iași.*

Electricitate. Ce este un regulator și cum este dispus la o mașină dinamo-electrică pentru a regula curentul produs. *V. G. Constantinescu, Ploști.*

Motor. Cât costă și de unde imi pot procura un motor de un cal putere pentru un aeroplan. *A. Ion, Brăila.*

Motor electric. Se poate pune motor electric la o bicicletă?

Iar motorul cum e mai avantajos de pus în mișcare, prin elemente sau acumulator?

La care fabrică să mă adresez, pentru a putea cumpăra asemenea motor? *N. D. Cătilor, R.-Sărat.*

Motocicletă. Rog să mi se răspundă adresa exactă a fabricii de motociclete „Perche”, și dacă aș putea găsi la acea fabrică o piesă a motorului, de la o motocicletă ce o am și s'a stricat o piesă. *Emil Ionescu, Negrești-Vaslui.*

Cărți. Doresc o carte română sau franceză care să trateze despre școlile și felul educației americane. *O cititoare, București.*

Reviste economice. Doresc adresele celor mai de seamă reviste economice din Franța și Germania. *Fromb. Tg.-Neamț.*

Contabilitate. Contabilitatea este ea o știință care trebuie învățată neapărat pe băncile școlii? Sau este numai un meșteșug, care să poate învăța la perfecție și numai din citit sau practică? *Mihail Vasilescu, București.*

Vapoare. Vreau să știu care este cel mai mare vapor de război din lume, căruștat îi aparține, câte tunuri are, câte tone are, de ce echipaj dispune și care îi sunt dimensiunile. *Alexandru, Medgidia.*

Anticar. Rog persoanele cari au cunoștințe să binevoiască a-mi da adresa unor anticari de pe marginea Senei din Paris. *Balao.*

Călătorii. La primăvară vrând să fac cursa Galați - Lemberg - Krakau - Berlin-

Hamburg-Bruxelles-Paris-Bordeaux - Madrid-Tanger-Tripoli-Cairo-Damasc - Constantinopol-Varna-Galați pe bicicletă voiți să știu cât kilometri sunt între aceste localități și de unde mi-aș putea procura harta țărâmului african de nord cu șosele, celelalte hărți avându-le. *Leonard Zolis, Galați, Str. Ceres, 34.*

Aluminii. Unde se găsește de vânzare aluminii și cât costă kgr.? *Constantinescu, Ploști.*

Viță. Unde aș putea găsi viță ungurească și cu ce preț mia de bucăți. A se răspunde personal. *Jean Dumitrescu, Str. Principele Nicolae No. 21, Giurgiu.*

Tarif vamal. De unde mi-aș putea procura și cât costă cel mai nou tarif vamal, vrând să-mi procur mai multe obiecte al căror fract îl plătesc eu. *Const. G. Ștefănescu.*

Boale. Rog să mi se recomande o carte tratând despre toate boalele corpului. Prefer limba română, sau franceză. *George Slăvescu, Caracal.*

Chimie. Cum se prepară ebonita în laborator și în industrie. *Neculai Cirașă, Botoșani.*

Marină. Rog pe d. F. Rousseau, Galați să-mi răspundă cum și când pot obține dreptul de a intra în serviciu la un vapor comercial sau de pasageri, de mare, român sau strein. De asemenea toate amănuntele referitoare la această întrebare. *Hr. A. A.*

Diverse. Când se încep cursurile la Academia comercială din Anvers? Mai este și altă școală comercială afară de aceasta și ce condiții trebuie îndeplinite pentru intrarea în aceste școli. *Un student cititor.*

Diverse. Cu ce aș putea scoate de pe pânză de casă, petele de arnici roșii eșit prin spălătură. *N. I., C.-Vodă.*

Diverse. Există în Austria, sau în Germania, vre-o școală de agricultură în care să se primească elevi absolvenți a 4 clase liceale. Unde este, și alte detalii asupra primirii în școală, plata internatului, sau dacă este externat ce sumă se plătește, câți ani ține școala, etc. *Absolvent 4 clase, Vaslui.*

Diverse. Un câine de vânatoare strănută des și a cam pierdut mirosul, nu mai aretează ca în trecut și trece peste vânat fără a-l opri. Care să fie cauza? De altfel câine tânăr, de rasă rară și foarte bun era înainte. *N. Florescu, Buzău.*

Diverse. Rog să mi se dea un sfat pentru petele de rugină de pe lingeri. *Nu-chămsohn, Galați.*

Fleurs d'ozoin. În numărul de Marți, 27 August, la răspunsuri, se dă o rețetă pentru față sub inițialele J. H. Această rețetă o cunosc de mult, dar fără folos, căci de nicăeri nu-ți pot procura fleurs d'ozoin.

Știe cineva de unde anume pot să-mi procur aceste flori. *Cécile Robin, Fălticeni.*

RASPUNSURI

Filatelie. Medicus. O marcă cap de boi în cerc, cu legenda în litere cirilice, în cerc, nu există în celebra serie de la 1858. Hărta pe care s'a imprimat această serie era colorată roz, verde sau albastru pe alb. Poate vreți să vorbiți de o marcă din a doua serie a anului 1858, de forma unui dreptunghi cu colțurile rotunjite. Capul de bou e la fel cu cel din seria precedentă. Pe timbru, sus și jos, e scris 40 parale, iar pe stânga: „Porto” și pe dreapta: „Scrisore”, cu litere latine. Valoarea unei mărci de 40 parale, albastru pe alb din această serie, stampilată, a 20 lei. Cum însă mărcile de 6 parale, de culoare roșie, sunt foarte rare, iar cele obicnuite sunt carmin și nu se găsesc stampilate, eu cred că marca d-v., e o marcă carmin, care a fost acum în urmă stampilată fals, având în vedere că stampila e neciteată. O marcă ca a d-v. din seria 1862, 6 parale carmin, nestampilată e 40 de bani. Valoarea mărcii a treia e 1.25, valorile după catalogul Jvert și Tellier 1913. *Herald.*

Filatelie. Filatelist, Buhuși. Unele magazine perforază mărcile, pentru a nu fi deslipite de pe scrisori și apoi revândute. Aceste mărci n'au nici o valoare pentru filатели. D. Th. Mantu, Constanța, cumpăra anul trecut mia de mărci perforate cu 10 bani. Mărcile lipite, n'au valoare de cât pentru specialiști. Nu însă și mărcile numite „tête bêche”, adică două mărci lipite, la una însă figurina e pe dos, față de marca a-lăturată și viceversa. Astfel de mărci au câte odată valori foarte mari.

Mărcile de 15 b. negre, 1899, au filigrana P R (Poșta Română) pe când mărcile de 15 b. negre, 1890, au filigrana fragmente din marca țării. O foaie de 25 mărci avea ca filigrană marca țării: la detașare se alege fie care marcă cu câte un fragment. *Herald.*

Filatelie. D-luș Avedyk Wartan, Tecuci. Valoarea mărcii este stampilată de lei 15 — și nestampilată de lei 12.50 după catalog 50/100. *Const. Arseniș, Brăila.*

Automobile. D-luș Aurel Theodor, Botoșani. Iată adresa unui fabricant de automobile din Paris care trimite și catalogul gratis la cerere: *H. Billarin, Inginer constructeur, 104 Avenue de Villiers, Paris. D. Marinescu, gara Heci Lespezi.*

Automobil. — Cătilor. Huși. — Primul motor cu benzină, aplicat la trăsuri, a fost făcut de Daimler și aplicat de el, între 1882—85 așa ceva în Germania.

Automobilele au început, între 1890—1894, să iasă la iveală în comerț.

În Franța cei dintâi constructori au fost Panhard și Peugeot cari întrebuintău motorul lui Daimier. *I. G.*

Aurul. D-luș S. B. Borgești, Vaslui. Aurul. Încercarea obiectelor de aur se face cu ajutorul unei pietre cvarțoase de culoare neagră și a unei ape regale formată din 98 părți acid azotic (apă tare), 2 părți acid clorhidric și 25 părți apă. Pe piatra cvarțoasă, se trage o trăsătură cu obiectul, apoi se spală trăsătura cu apă regală slabă. Dacă obiectul este de cupru (aramă), trăsătura dispăre numai de cât cu totul: dacă însă conține aur, trăsătura e mai puțin atacată, iar

dacă e numai de aur nu se atacă de cât foarte puțin. *C. Predețeanu.*

Fotografie. *Amator fotograf, Sascut.* Pentru a obține tonuri frumoase sepia, cereți de la furnisorul d-v. de articole fotografice, hârtie „Solio”-Kodak, mată. Se copiază de obicei și se virează în:

Cloroplatinat de potasium, 1 gr.

Acid citric, 8 gr.

Clorură de sodiu (Sare de bucătărie) 8 grame.

Apă, 500 gr.

La întrebuintare se ia 1 parte soluție, 20 părți apă. Se virează până ce capătă tonul dorit, apoi se mai ține 5—10 minute în:

Carbonat de sodiu (Sodă), 15 gr.

Apă, 600 gr.

Se clătește și se fixează în:

Apă, 1.000 gr.

Hiposulfat de sodiu, 150 gr.

și se spală apoi 2 ore în apă, schimbând de 12 ori, sau 1 oră într'un curent de apă.

Ca să obținem tonuri negre se copiază mai mult ca de obicei și se virează mai întâi în:

Apă, 500 gr.

Rhodanamonium, 10 gr.

sa:

Apă, 500 gr.

Clorură de aur, 1 gr.

Se prepară soluțiile în două sticle diferite. La întrebuintare se ia o parte din A și zece părți apă, apoi se adaugă o parte din B. Se virează, până ce copia începe să-și schimbe culoarea, se introduce apoi în viratorul cu Chloroplatinat de potasiu, a cărui rețetă am dat-o mai sus, până ce ia tonul negru, dorit. După aceea se fixează, și se spală ca mai sus. *Herald.*

Pictură. „Un cititor”, T.-Severin. Trate de pictură și modele frumoase găsiți la librăria următoare: *Garnier Frères, Rue des Saints-Pères, 6. Paris.*

Electromagnet. Fiindcă am făcut întrebarea în revista d-v. despre un electromagnet pentru 4 scântei și nefind în deajuns acea întrebare pentru a-mi putea da un răspuns exact, rog pe d. I. Giulea să aștepte că motorul are cilindrul vertical, emblema magnetului cu motor se face prin roți și scânteele sunt date prin buji, motorul puternic de 20 cai. *V. Dumbravă, Iași.*

Maimuțe. D-lui *Jac Kensohn, Pitești.* Un soi de maimuțe foarte dragălașe și hazlii, o adevărată podoabă și veselie a casei numite „Zwerg Affe” vi le puteți procura prin mine cu prețul de lei 70 bucata. Imi puteți scrie pe adresa: *Pulvis, Poste-Restante, București.*

Lacăte. Un moșier abonat. Cereți catalogul de lacăte și broaște la Boskowitz er Schlosserwarenfabrik Boskowitz Austria). *Marc. Focșani.*

Fabrica de stampile. D. I. Chiriță. Curtea de Argeș. Cereți catalogul de tampile la: I. Mendelovici „Fabrica Progresul”. Str. Patriei, București. Fabrica Mutterperl, Str. Smârdan, București. *Saint Jules, Focșani.*

Planta Holera. Am citit în revista aceasta No. 12 din 27 August a. c., un răspuns d-lui C. D. Dogarul că planta Holera nu se cunoaște. E drept, însă, are alt nume în botanică, sunt niște mărăcină care crește pe lângă garduri, pe lo-

curi grase. Sămânța este ca sămburele de măsline și se agață de orice, mai cu seamă de blana oilor. Servea pe timpul holerei la 1848 ca medicament, se fierbeau rădăcinile și se făceau cataplasme la picioare, se bea ceai. Era singurul medicament de pe timpuri în contra holerei. *G. Georgescu, Loco.*

Surzii aud. Unei cititoare. Cu ajutorul a aparatului „Akustik” toți surzii pot să auză. „Akustik”-ul este o capodoperă a științei unită cu mecanica fină de precizie, bazat pe un microfon extraordinar de sensibil. Redă auzul la prima întrebuintare. Intrebați pe d. M. Nachmann, Brăila, Bulev. Cuza 143 și vă veți convinge. Prețul complet lei 200. *Petre I. Ionescu, Ploiești.*

Vanilie. D-lui *Uriel, Pășcani.* Vanilia este fructul unei plante numită Epidendrum vanilla și care crește în Mexic (America). Acest fruct este negru brun și în interiorul lui este o pulpă brună, moale, care conține nenumărate semințe. În acest fruct se află și mici cristale ale unei substanțe numită vanilină și care este principiul odorant al vaniliei. Învățați Tiemann și Haarmann au produs în mod artificial vanilie, oxidând prin acidul cromic, sau prin permanganat de potasiu, produsul dedublării coniarinei, sub influența acizilor diluați, sau al emulsinei, în glucoză și în alcool coniferylic. *I. M. Comănescu, Student în farmacie, Bicaș.*

Scoală de constructori. — *Domnului Nowak Poste-Restante.* O școală bună de ingineri-constructori de mașini este: Technikum, Mittweida, Königs. Sachsen. Directorul acestei școli d. Alfred Holzt a scos de curând o carte: „Die Schule des Maschinentechnikern” după care puteți singur învăța construcția mașinilor precum și toate cunoștințele necesare acesteia. *From. Tg.-Neamț.*

Telegrafia fără fir. Voind să-mi instalez un aparat de telegrafie fără fir cu care să pot comunica pe o rază de 4—5 km., rog să mi se dea lămuririle necesare. Doresc o carte care să cuprindă chestiile ce mă interesează: Cât de înalte să fie antenele? Unde le-aș putea mai bine așeza (pe casă sau pe un copac (ca'n luptele trecute din Tripolitania)? De câtă electricitate aș avea nevoie? Mă pot folosi de pile sau să iau de la uzină? Și în fine de unde mi-aș putea procura aparatele, etc., *Costică Popovici, Botoșani.*

Aeroplan. — *Ghițescu. Iași.* — Elicea se face de obicei din lemn de nuc. Se mai face din frasin, brad, ulm.

Pentru a avea o elice adevărată e greu de construit. Dacă n'ai construit, nici nu-i cunoști regulile, după care se calculează, e imposibil a face ceva. Poți cum-păra una gata de la d. Magnani tâmplar, str. Popa Tatu, București.

Roți pentru aeroplan, nu pot fi cele de bicicletă, căci se rup ca nimica. Ai nevoie de roți speciale; le poți avea tot prin d. Magnani, care se ocupă cu vânzarea oricăror piese de aeroplan. Roțile te vor costa vre-o 40—50 lei bucata. Dimensiunea 650×65—600×50. *I. G.*

Motor. — *G. Angelescu. București.* — Cele mai bune mărci pentru motoare ma-

rine sânt cele americane. Pe lângă acestea sânt și cele mai eficiente.

Un motor, care a făcut drumul de la New-York la Petersburg, într-o barcă de 10 metri, este Scripps, 2 cilindri 16 HP cu viteză de 10 klm. Altă marcă ar fi Ferro, Wolverine, ș. a. Un asemenea motor cum dorești ar costa între 2—3000 lei, cel mult Motoarele de azi nu mai fac gălăgie.

O barcă o poți construi la Galați la Fernic, la T.-Severin la șantierul naval, o poți construi singur dacă cunoști bine regulile construcțiilor navale. Mai este o casă în Anglia sau Franța nu știu bine, care furnizează în schimbul unei plăți oare care, a toate planurile în mărime naturală pentru construcția unei bărci. De asemenea poate furniza bărcile construite și din oțel, care sunt mai ușoare și mai rezistente. *I. G.*

Diverse. D-lui *G. Angelescu, București.* Motorul și barca cerută de d-voastră vi-le pot procura eu. Adresați-vă direct. *Sp. Niță, Șeful gării Cățelu.*

Diverse. D-lui *Ion Mihule.* Dați-vă adresa. Vă trimit eu catalogul cerut. *Sp. Niță, Șeful Stației Cățelu.*

Diverse. *Virginiei, Iași.* Se încinge bine o mașină de călcat, se așează apoi ferul cu o latură în sus, pe această latură se aplică o cârpă udă ca să facă aburi și se aplică apoi catifeaua cu dosul pe cârpă, aburinduse satifeaua, cu o perie de haine tragem părul în sus, invers de cum e culcat. *Smaranda.*

FAPTE ȘI OBSERVAȚII

Bolid. In seara de 1 pe 14 Septembrie, între orele 9.45—10 am observat o stea luminoasă puțin mai mare ca luceafărul ridicându-se din spre vest făcând un semicerc spre sud apoi despărțindu-se în alte 3 părți și în urmă dispărând. Această a durat câteva secunde început la ora 9.49 până la 9.50 seara. Steaua la început când s'a arătat a fost roșatică iar aproape de dispariție a devenit albicioasă. *D. Diaconescu. Gara Conțești.*

Cometa Metcalf. Din cauza luminei prea mari a Lunii, nici nu am încercat să caut cometa Metcalf până în seara de 19 Sept. stil nou. Instrumentul întrebuintat: lunetă Merz, 54 mm obiectiv, ocular măritor 20. Deși prea mult spre orizont, deși acea parte a cerului se află spre bulevard, adică mai iluminată, cu toate acestea am găsit-o numai de cât. E tipul cometei telescopice; un norișor albicios. Luneta nu era destul de puternică pentru a vedea vre-un amănunt, de pildă forma eliptică ce o au toate cometele după perihel, când se desvoltă o coadă cât de scurtă. I-am însemnat poziția printre stelutele ce o înconjură. Luna însă, care răsărise la 7 h 42 m se urca din ce în ce mai sus, cerul începea să se albească, iar cometa pălea. Am observat-o timp de 10 minute.

Am observat-o apoi în seriile de 20 și 21 Sept. st. n., când era mult mai luminoasă și cu o formă eliptică. *V. A.*

Fenomen atmosferic. Sunt vre-o două ani de zile, de când foarte des, după apusul soarelui, orizontul vestic se colorează într'un roșu aprins. Astfel, Marți 3 Septembrie (16 stil nou) la 6 h 45 m. seara apusul era roșu aprins pierzându-se culoarea treptat până la o altitudine

de 45 gr. In partea de jos însă culoarea era gălbuie cu totul. La 6 h 47 m culoarea se făcuse mai palidă și ajungea până la vre-o 30 gr., de asemenea întinderea era mult mai mică. La 6 h 50 m roșul intens se vede pe la vre-o 20 gr. deasupra orizontului. La 6 h 52 m cerul își reluase vinețea obișnuită.

Roseața aceasta dovedește, că la zeci de kilometri înălțime, se află pulbere fină, fie vulcanică sau nu, care e în legătură cu temperatura scăzută ce am avut-o de două veri încoace. Atât numai că nu mai poate fi vorba tot de erupția vulcanică din Alaska. Poate să auzim despre vre-o altă erupție, aiurea, în alte părți puțin locuite, de unde știrile ne vin cu greu. Eu unul mențin părerea, că o destul praf cosmic în sistemul nostru solar, pentru a ne explica praful ce se vede la acele mari înălțimi. V. A.

Convorbiri astronomice

D-lui I. C. Avramescu, Craiova. — Eclipsa dela 8 August 1914 va putea fi văzută și din localitatea unde vă aflați. Ar necesita un lung calcul pentru fiecare oraș în parte. Vă pot spune însă, că va fi eclipsat soarele cu trei părți din patru.

Ioan Luchian. — Morighiol. Pentru Marte ați găsit răspunsul în numărul trecut. In ce privește constelațiunile le vom schița pe toate.

I. Berman, Brăila. — Prima întrebare nu e clară. Poziția Lunii pe bolta cerească, pentru o anumită oră se găsește în efemeridele întrebuintate de astronomi și marinari (*Connaissance des Temps*, *Nautical Almanac* etc.). Ținând socoteală de diferența de longitudine, găsești poziția ei pentru țara noastră la un moment dat.

Un catalog bun de stele și relativ eficient este *Sternverzeichnis enthaltend alle Sterne bis zur 6. 5-ten Groesse de J und R*. Ambronn. Verlag von Julius Springer. Costă vre-o 14—15 lei.

A treia întrebare iar nu e deslușită. După cât pot să înțeleg însă trebuie să vă spun că Soarele nu are o mișcare aparentă perfect egală.

D. A. F. Huși. — Harta Lunii e întocmită așa cum se vede prin lunetele astronomice, cari răstoarnă obiectele, așa că nordul e în jos, sudul în sus, etc.

Planeta Mercur o puteți găsi numai când veți cunoaște bine constelațiile și numai la anumite epoci ale anului.

Amator, T.-Severin. — Nu totdeauna strălucirea calculată a sâmburelui cometar corespunde cu strălucirea observată. Așa, cometa Brooks se deosebea cu vre-o două măriri, era mai luminoasă decât cerea calculul. Cazul cel mai caracteristic e însă al cometei 1874 III (adică a treia cometă care a trecut la perihel în 1874).

Calculul dedea de pildă 8, 4 pentru 24 Iunie st. n., iar cometa era observată cu ochii liberi ca un astru de mărimea 4.0. Se întâmplă și pe dos, dar mai rar. De ce nu concordă calculul cu observația? Fiindcă nu numai că primește lumină dela soare capul unei comete, dar

are și lumina lui proprie și mai ales după trecerea la perihel e mai luminos.

R. Teodorescu, Ploestii. — Până nu vom vedea că sunt destui cari fac observații mai serioase, nu vom putea să publicăm și efemeride astronomice; ar ocupa loc de prisos. Sunt foarte mulți cari învață acum constelațiile, să vedem însă câți dintre ei vor rămâne credincioși cerului.

G. N. Galitza, Brăila. — Dacă ați fi citit cu atenție numerele trecute, ați fi observat că am recomandat *Comment é-tudier les astres* de Lucien Rudaux, librăria Masson, Paris. Prețul 5—6 lei. Are indicațiuni interesante și pentru fotografierea astrelor.

T. Corozel. — Păiuș. Cea mai bună lunetă pentru un amator este *Fernrohr für Liebhaberstronomien* de 54 mm obiectiv, 65 cm focar, a casei Gund S. Merz, Pasing b. München. Prețul 150 mărci. Vă felicităm pentru terasa ce ați construit; la țară se poate învăța bine bolta cerească

Victor Anestin

Bombardarea vulcanului Etna de artileria italiană

Ziarele italiene vorbind de frumoasele manevre ale artileriei, ne dă și următoarele interesate amănunte din Sicilia:

Comandantul, căpitan, marchizul Filippo Notarbartolo primind ordinul de a da un atac cu artileria sa, contra unui dușman închipuit ce se afla pe versantul Nicolosi; din partea sudică a vulcanului Etna, s'a văzut silit, din motive strategice, să ocupe partea opusă a vulcanului din spre Mongibello.

La un moment dat, văzând că nu poate opera bine și inamicul (era gata să-l răpue, căpitanul F. Notarbartolo, dete ordin bateriei a 33-a, să urce vulcanul cum o ști și aranjându-se în pozițiuni bune să înceapă lupta.

Bieții soldați, cum și caii, urcară o parte din crater, dar ne mai putând înainta, din cauza râpelor și stâncilor de la Lingnaglossa se opriră pe loc.

Văzându-se astfel în imposibilitate de a eși victorios, căpitanul dete ordin să se bombardeze craterele și stâncile vulcanului, cu o așa înverșunare, în cât după 15 minute calea era netezită de stâncile ascuțite și lavă, iar artileria ocupă înălțimea vulcanului, de unde lupta începu și victoria era asigurată. Soldații au coborât apoi pe partea opusă a vulcanului.

Ziarele italiene ne spun că acest marș și manevră a bateriei 33-a, constituie, în materie de tactică militară, unicul caz în lume, când s'a putut face o asemenea îndrăzneță manevră!

De altfel, cred și eu!.. Numai un militar putea avea curajul să bombardeze vulcanul Etna!.. Dar, se va răzbuna și el, la rândul lui, când va începe bombardarea fioroasă, de lavă!

Fie-care la rândul lui!..

I. Dincă Nicolescu

POȘTA REDACȚIEI

I. D. Lascu, Bărbăntestii. Mă însărcinez cu plăcere să încerc pentru dv. binoclul, sau luneta, dar întâi găsiți-le. Noi am recomandat case străine, căci în țară nu veți găsi.

Vechi cititor. Negreșit, vom publica și întrebări cu privire la chestiuni de științe practice, altfel nu ne-am ajunge scopul.

Agronom-viticultor. Scriți un articol întreg, nu fragmente.

Georgiette Petropolo, Sabangia. Din ce cauză se naște iubirea? Ar fi o chestiune științifică, dar sunt atâtea altele mai interesante!

I. Th., Loco. Condițiuni pentru a vă înscrie la universitatea populară? Numai aceia de a fi doritor de cultură. E drept însă că nu mulți îndeplinesc această condițiune.

Adrese de filatelisti: G. Murgeanu, str. Virgiliu 17, București.

Vet. A., Galați. Gravurile nu le putem utiliza, de aceea am întârziat publicarea.

Ionescu, Bârlad. Când ați eșit acele „luminii cu piatră“. Le-ați văzut, ori ați auzit?

M. Many, R.-Sărat. Dați-vă adresa ca să vi se trimită personal, la ce bun să publicăm toate adresele în revistă?

Fl. M., Loco. Nu putem.

M. Michelson, Fălăceni. Scriți-i așa cum ne-ați scris nouă și va primi scrisoarea.

Cititorilor. Articolele iscălite N. Skintescu intitulate *Din începuturile căilor ferate și Ce trebuie să facă călătorii în cazuri de catastrofe pe c. f.* sunt luate din „Calendarul c. f. r.“; cum d. Skintescu a uitat să spună acest lucru, îi reparăm noi greșeala.

Al. Bauch, T.-Severin. O fi fost norii ciruși.

Adrese de filatelisti: D. Weisbein, str. Nae Stănescu, Buzău.

O studentă. Cursurile universității populare se vor ține în fiecare scară de la 9 la 10 ore.

Th. Georgescu, Loco. Cu milionarii din America nu suntem prieteni. Societatea își va începe activitatea în Octombrie.

W. W., Craiova. Nu se poate, sunt nemăsurate erori, vă rog să mă credeți. Ați văzut că atunci când trimiteți un articol interesant îl prezentăm publicului cum trebuie. Altceva decî.

D-nii abonați cari cer schimbări de adresă, sunt rugați cu insistență să binevoiască a trimite administrației, odată cu cererea d-lor și eticheta pe care este imprimată adresa cu care primeau ziarul până atunci, spre a se putea da curs reale cererilor și a nu se întârzia cu trimiteră ziarului la noua adresă.

Vulcanii din Europa sunt: Vesuviul, Stromboli, Volcano, Etna, Nisyros, Santorin, Vulcanul submarin din Ferdinandea și Heckla.



TROMBĂ IN STATELE-UNITE. — (Vezi pag. 724).

Insula Jersey--Humphry Davy¹⁾

Camille Flammarion

Insula Jersey, care nu se află de cât la 20 kilometri departe de coasta franceză — și la 140 de Anglia — este engleză, în urma anexării Normandiei de către Anglia pe vremurile lui William. În primele veacuri ale monarhiei franceze, nu era numai franceză, ci și continentală, căci nu a fost despărțită de continent de cât de marea colosală din 709. Înainte de acea epocă mergeai cu piciorul până la Caesarea, cum îi se zicea pe acele vremuri orașului Saint-Hélier, printr-o pădure mare, ale cărei urme le regăsești azi la o mică adâncime a mării.

Din Caesarea aveam azi Jersey. E o localitate cu totul franceză, sau mai bine normandă care și-a păstrat limba și obiceiurile, deși e sub dominațiunea nominală a Angliei.

Plutește încă pe cerul ei amintirea lui Victor Hugo, care s'a refugiat acolo după lovitura de setat de la 2 Decembrie, înainte de a se instala la Guernesey.

Locuiam de vreo zece zile în acea insulă situată chiar la frontiera Franței, pe granitul solului breton din care o fâșie iese de-asupra nivelului undelor. Sufletul care caută singurătatea și tăcerea poate să vie acolo fără teamă, să arunce ancora pe acel tărâm înverzit. Deși teritoriul e îngust, neîntrecând Parisul, cu toată capitala Saint-Hélier, cu toate satele, fermele și grădinele, tot găsești o varietate de priveliști atât de mare, în cât ai crede că te afli într-o lume mare, oriunde ți-ai îndrepta pașii.

La apusul soarelui, pe când astrul zilei se cufundă în mare, disting dincolo de valuri, tărâmul Franței înroșit de razele astrului-vege. În curând, crepusculul își întinde voalul pe insula cea verde, „smaraldul mărilor”, trandafirul vîlcilor își închid cordele și răspândesc cele mai dulci parfumuri; luceafărul se aprinde spre apus. Rătăcind încă pe tărâmul stâncilor, admirăm undulațiunile mării fosforescente, sau ridicându-ne mai sus de cât luminile de jos, mai sus de cât marea, mai sus de cât insulele și continentele, gândul nostru zboară până la stelele strălucitoare, până la insulele spațiului, unde salută alte pământuri cu alte ceruri.

Smaraldul mărilor nu e însă înzestrat cu o primăvară veșnică și nu vei găsi veșnic în sânul lui, paradisul pământesc a cărei imagine o reflectă în zilele cele luminoase. Uneori ceața oceanului se întinde peste ea ca un lîntoliu, nori deși se strâng deasupra-i formând o boltă, cerul e întunecat, aerul înghețat și ploaia mănătată de vînt inundă bietul pământ înconjurat de mare, până când curcubeul renaște într-un ceas cu soare, pe marea liniștită.

De trei zile o, ploaie fină, neîncetată, brăzda oblic cerul plumburiu, aducând cu ea, nu melancolia cea dulce, a priveliștelor singuratică, ci tristețea întunecată a plictiselei de neînvins. Nerăbdător să ies din casă, obosit de cele câteva cărți

francezești ce le aveam la îndemână și de ziare, prea puțin dispus să scriu, scoborîi treptele otelului, îndreptându-mă instinctiv spre tîrgul orașului în Kings-treet, dacă mi-aduc bine aminte (unde Sâmbătă seara vezi preumblările blonde-lor adolescente, ce-ți aduc aminte oare cum misterele insulei Paphos).

Magazinul cel mare de librărie care tronează pe acea piață, expune privirilor trecătorilor fotografii din insulă și ziare ilustrate, în mijlocul cărora se află nelipsitul *Illustrated London News*. Voiam să găsesc neapărat ceva nou în acea librărie și începui să scotocesc cu nerăbdare.

Ochii mei deteră peste o cărticică frumos legată ce purta numele lui Sir Humphry Davy și bine înțeles mă oprii la acest nume cu drept cuvânt celebru, numele unuia dintre învățații cei mai de seamă ai timpurilor moderne.

Cartea aceea avea ca titlu *Consolations in Travel, or the last days of a philosopher*. Nici nu auzisem de ea. „Consolări în călătorie”, bravo, îmi spusei eu, iată ce-mi trebuie. Cartea aceasta nu poate fi proastă, căci e scrisă de marele Humphry Davy. Tristă, săi veselă, ce-mi pasă. Dacă nu mă va distra mult, cel puțin mă va interesa și mă va instrui.

Luai volumul acela ca pe o comoară ce atunci o descoperisem și mă întorsei pe ploaie în camera hotelului *Pomme d'or*, nerăbdător să gust din fructul cel nou, cu riscul să arunc peste un sfert de oră opera învățatului chimist, dacă cumva, ca merele de aur din Marea moartă, nu avea înăuntru de cât cenușe.

Era ceasul trei după prânz. Pe la miezul nopții, săi 1 de dimineață, mă găseam încă în tovărășia acelui spirit adânc, instruit și înțelept. Nu l'am părăsit până ce nu am citit cele șase dialoguri din care se compunea cartea. Eram legat cu totul de acea carte, nu ca de un roman vulgar, al cărui desnodământ dramatic autorul îl tot amână din pagină în pagină, spre marea supărare a cititorului, ci eram legat printr-o conversațiune savantă, persoane autorizate aducând în discuțiune mereu, marile probleme ale naturii și ale soartei noastre.

Titlul de *Consolări în călătorie, sau Ultimele zile ale unui filosof* era un cadru special pentru cugetarea care se întrebă ea însăși asupra celor mai profunde chestiuni ale științei și ale filosofiei. Găsisem în citirea acelei cărți, nu numai un tablou făcut de o mână de maestru a progresului științelor moderne, nu numai vederi superioare asupra legilor naturii, dar pot să spun, o legătură secretă cu ideile mele cele mai intime asupra înfățișării intelectuale a creațiunii. Fusesem surprins găsind la ilustrul chimist o ciudată potrivire între convingerile lui și ale mele, asupra unor puncte anumite ale filosofiei, științelor și chiar ale astronomiei, ba ceva mai mult, asemănare cu modestele mele lucrări, asemănare care nu putea de cât să mă onoreze cu totul.

Mă incredințai repede că traducerea acestei lucrări va folosi științei franceze contemporane, putând să aducă servicii deslegării problemelor filosofice ce sunt în discuție. Ferm incredințat că datoria noastră este să profităm de toate împrejurările favorabile, pentru a afirma filoso-

fia spiritualistă a științelor, mă hotărâi să traduc în franceză această carte excelentă ale cărei tendințe sunt atât de înalte și ale cărei concluziuni, luptând energic în contra negațiunilor materialiste, continuă transformând-o și completând-o, tradiția spiritualistă, care e gloria spiritului omenesc.

Am făcut această traducere în iarna anului 1867—1868 și am publicat-o în 1868 în editura librăriei academice Didier. A fost a unsprezecea mea lucrare.

Consecințele curentului Gulf-Stream

Din geografie cunoașteți curentul Gulf-Stream, acel fluviu curios, care curge... pe oceanul Atlantic. Larg de zeci de kilometri, se împarte în două ramuri, una care merge spre est, alta care se coboară spre coasta Portugaliei și Africii. Cel dintâi merge de topește ghietașurile din jurul Islandei, temperează clima Irlandei și a Norvegiei și în genere a tuturor coastelor occidentale ale Europei.

La ieșirea din golful Mexic are o temperatură de 30 grade, iar în dreptul Labradorului are o temperatură de 13 grade superioară oceanului înconjurător.

Am amintit aceste lucruri, pentru a vorbi de un alt fenomen curios, care e mai puțin cunoscut.

Rezumăm un pasaj din *Le temps qu'il fait, le temps qu'il fera* de d. A. Berget.

Masele de aer care se află de-asupra acestui curent se încălzesc și ele prin contact, formând astfel un Gulf-Stream aerian. Acest curent însă nu e oprit de bariera continentelor, ci trece pe de-asupra Europei, unde se precipită în stare lichidă, sub formă de ploaie. El este cel care alimentează lacurile numeroase ale Suediei, Finlandei și Rusiei septentrionale. Dar e supus acțiunii deviate datorită rotațiunii Pământului, merge deci spre est și apoi se înclină spre sud. Nu mai are însă vaporii de apă cu care era încărcat și e cară i-a lăsat în sus numitele lacuri, așa că spre sud e uscat și rece, dând regiunilor de câmp ale Rusiei caracterul lor dominant. Pe măsură ce se apropie de ecuator, tot uscat și fără vaporii de apă, se încălzește și devine curent nord-est, curent uscat, care e cauza brăului pustiurilor din Turkestan, Arabia, Sahara, până ce ajunge iar în Atlantic încheind circuitul.

E paradoxal, dar e așa, Gulf-Stream este cauza pustiurilor, căci nu trebuie să uităm, spune d. Berget, că un pustiiu, este un spațiu lipsit de apă și umiditate, e un pustiiu fiindcă nu are apă și dacă o regiune nu are apă, nu are nici vegetațiune.

Gulf-Stream-ul aerian e deci un fluviu de aer cald, care curge între maluri atmosferice de aer rece.

G. M. Ebers (1837—1898). egiptologist german. A descoperit un însemnat papirus.

Inginerul Al. G. Eiffel, născut la 1832, autorul turnului ce-î poartă numele și al mai multor viaducte și poduri. Se ocupă și cu meteorologia.

1) *Memoires biographiques et philosophiques d'un astronome*. Librăria E. Flammarion, Paris. Prețul 4 lei.

PLANTE VENINOASE

Laptele Cucului (Euphorbia)

Numele latinesc de euphorbia dat acestei plante, se datorește doctorului Euphorb, medicul regelui Iuba al Mauritaniei, căci pentru prima oară, acel medic a descris și întrebuințat această plantă în tratamentele medicale.

Laptele cucului este o plantă erbacee bi-anuală, vitele nu o mănâncă, decât când e prea tânără și în anii de lipsă, și cu toate acestea tot s'au observat cazuri mortale între vite, din cauza acestei plante.

Laptele cucului când e rupt, lasă un suc (zeamă, sevă) la vedere întocmai ca laptele, florile sale sunt gălbii și așezate în formă de umbrelă ca la mărar, foile au forma lanciolată, ovarul e rotund și plin cu semințe, de culoare castaniu deschis (depinde însă și de specie, căci sunt mai multe specii) planta aceasta face parte din familia euphorbiacee.

Dintre speciile mai principale cunoaștem, laptele cânelui (*Euphorbia cyparissias*), laptele cucului (*Euphorbia helioscopia*), laptele lupului (*Euphorbia platyphyllos*), laptele pasărei (*Euphorbia ornithogalum*) și alte multe, însă toate otrăvitoare.

Unele din aceste specii cresc prin locuri umede, precum e aliorul, peste un metru înălțime; altele prin șanțurile viilor, marginea locurilor cultivate și printre semănături, cum e buruiana măgărească sau alte specii pe câmpii averse și pieroase, cum e laptele lupului, iar unele e subțiri de deal, cum e buruiana de friguri, căreia i se mai zice și buruiana de negi sau laptele cucului, toate însă sunt vezicante, caustice și veninoase. Această plantă este adesea întrebuințată de babe ca doftorii și în adevăr 7—8 grame de semințe cu capsula lor, combat constipații destul de rebele; dar scopul nostru este tocmai de a povățui să nu se întrebuințeze acest fel de leac, căci e veninos.

Laptele (sucul, sevă albă) care apare când planta e ruptă, după cantitatea luată; produce vărsături, amețeli, s'ăbi cime mare, tremurăturile membrilor (mâin, picioare), paralizii și moartea.

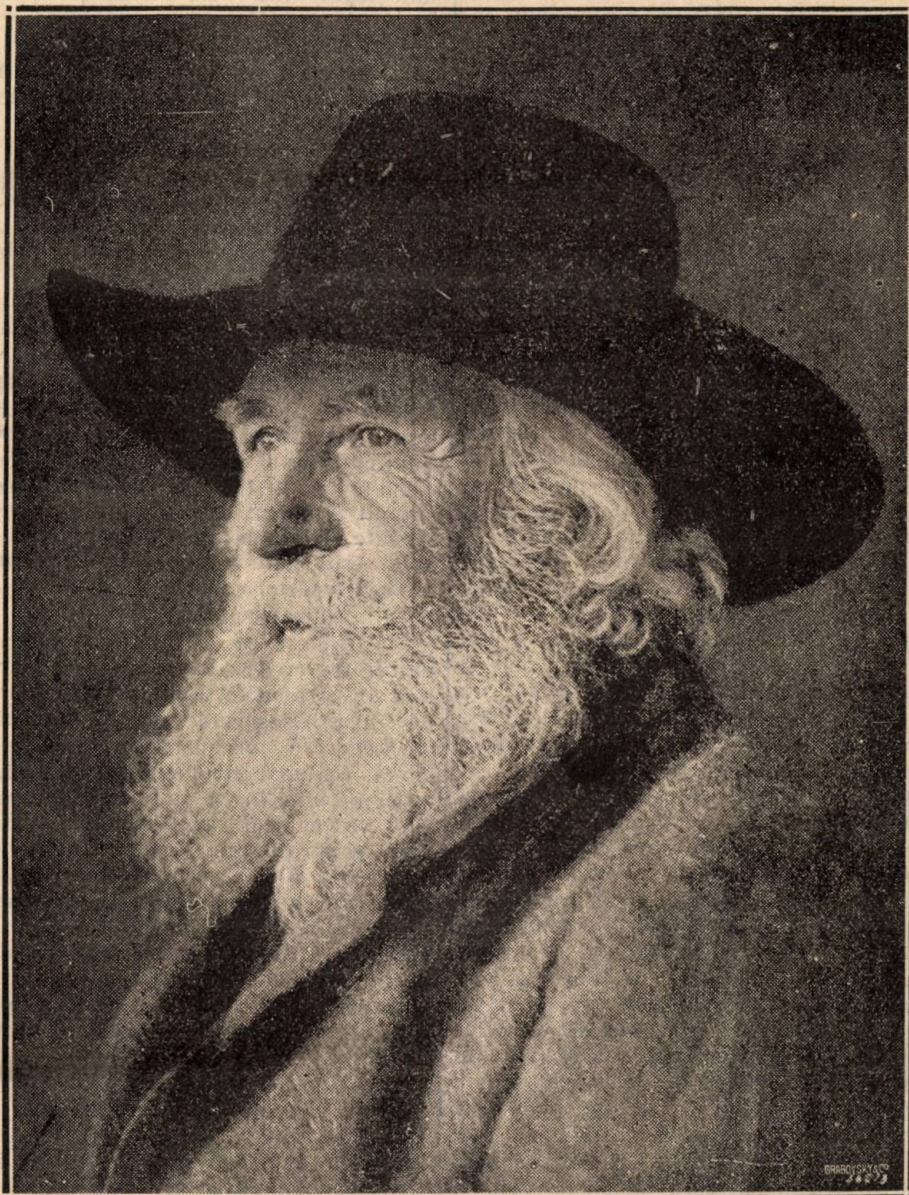
Pe piele acest lapte lucrează caustic (arzător), când e puțin îngălbeneste pielea în un galben ruginiu, el se întrebuințează cu bun succes contra negilor de pe mâini, ungându-i succesiv de câteva ori cu acest lapte și tot asemenea contra pecinginei.

Babele doftorițe, în descântecile contra mușcăturilor de șerp, freacă mușcătura cu laptele acestei plante, și de sigur dacă se poate admite vindecarea de mușcătură prin acest procedeu, apoi el e datorit efectelor sau proprietății caustice ale sucului acestei plante, iar nu descântecului.

Medic veterinar Antonescu
Galați

Elgon sau Ligonyi din Uganda (Africa) este cel mai mare vulcan stins din lume.

ERNST HAECKEL



S'a născut la 1834 deci în vârstă de 79 ani. Biolog german, celebru prin cercetările sale amănunțite asupra zoologiei și prin studiile sale generale asupra biologiei. În 1861 a început să țină cursuri la universitatea din Jena, numit apoi profesor definitiv dela 1862, retrăgându-se în 1909. Cercetările sale zoologice s'au mărginit la nevertebrate, producând lucrări ca *Die Radiolaria* (1862 și 1887—1888), *Das System der Medusen* (1879—1881), *Die Kalkschwämme* (1872), tot lucrări clasice, frumos ilustrate chiar de Haeckel. Din biologia generală a tipărit 2 volume *Generelle Morphologie* (1866), care conțin în germen multe lucruri spuse în urmă de alții. În 1894—1896 a tipărit *Systematische Phylogenie*. Haeckel a fost cel dintâi care a atras atențiunea asupra arborelui genealogic al animalelor.

Din scrierile lui populare cităm: *Natürliche Schöpfungsgeschichte* (1902), *An-*

thropogenie (1903), *Ursprung der Menschen* (1898). În această din urmă scriere se găsesc concluziile sale asupra originii și evoluției omului, întemeiate pe ultimele cercetări paleontologice.

În 1901 a publicat *Aus Insulinde*, relație asupra călătoriei ce a făcut în Iava.

În *Die Welträtsel* (1899, apoi o nouă ediție în 1903) se ocupă de situația omului în univers și de evoluția vieții organice din compuși albuminoși de carbon. A mai scris: *Lebenswunder* (1904), *Prinzipien der Generellen Morphologie* (1906), *Das Menschen problem und die Herrentiere* (1907), *Unsere Ahnenreihe* (1908), *Das Weltbild von Darwin und Lamarck* (1909). Viața lui a descris-o în mod popular Bölsche, în 1900.

Din cauza teoriilor lui materialiste a fost mult atacat, dar Haeckel e un polemist de forță. El este părintele monismului, acea teorie filozofico-științifică, care vede în univers o vastă unitate.



Pleiadele (Cloșca cu pui)

Intr-un număr trecut, am vorbit în treacăt despre grupul de stele cărui astronomii îi zic Pleiadele, din constelația Taurului, cunoscut în popor sub numele de cloșca cu pui. Așa îi zic de altfel țărani din toată Europa, de oarece una din stele, Alciona, e mai strălucitoare, iar celelalte sunt grupate în jurul ei ca puii unei cloște.

Pleiadele sunt cunoscute din vremurile cele mai îndepărtate.

În Veda, în Biblie, în analele chinezilor, pretutindeni o găsim. Triburile sălbatice din Australia au dansuri speciale pentru Pleiade, iar un trib din Paraguay crede că strămoșii săi sunt stelele Pleiadelor. Răsărirea lor, pentru locuitorii emisferului austral însemnează începutul anului agricol, iar pentru noi cei din emisfera boreală, însemnează apropierea vremii urâte, a toamnei.

Pleiadele să le privești însă, când sunt destul de ridicate de-asupra orizontului, cel puțin la jumătatea drumului cel mai puțin la cea mai mare înălțime a lor. Pe la miezul nopții, în prezent, pot fi frumos văzute, mai ales când Luna nu se afla pe cer, cu lumina ei poetică, dar foarte plictisitoare pentru cei care iubesc cerul cu nenumăratele lui stele.

Dacă veți privi cu băgare de seamă grupul Pleiadelor, veți număra 6 până la 11—12 stele, după cum vor fi și împrejurările atmosferice și după cum veți avea și vederea. Foarte mulți nu văd decât șase stele în Pleiade, aceștia sunt cei cu vederea slabă. Chiar și aceștia însă, făcând exerciții, vor reuși cu timpul să vadă încă două sau trei. Sunt vederi extraordinare care numără cu ochii liberi până la 14 stelute. Dacă aveți un binoclu, veți vedea zeci de stele. Nică o privești cerească nu e mai frumoasă, ca Pleiadele, văzute cu un binoclu bun — Zeiss sau Goertz —, sau cu o lunetă mică. Astronomii s'au interesat mult de această curioasă îngrămădire de stele.

Stelele ce formează grupul acesta sunt care legate între ele, sau numai întâmplarea a făcut să se vadă toate în aceeași parte a cerului?

Se poate întâmpla, ca două-trei stele, care s'ar afla în aparență una lângă alta să fie în realitate la depărtări enorme, de pildă să fie, una dintre ele, mai aproape de soarele nostru, decât steaua ce se află în aparență lângă ea.

Dar în cazul Pleiadelor toți sortii indică legătura dintre majoritatea steluțelor ce formează grupul Pleiadelor. Dacă ar fi fost numai aceasta, astronomii poate tot nu s'ar fi conștientizat, dar din fericire, ei au multe alte argumente, pentru a conclud, că Pleiadele formează un sistem.

În astfel, s'a găsit, că mai toate au aceeași culoare, sunt compuse din aceleași elemente chimice, au aceeași vârstă, au aceeași mișcare comună în spațiu. În acest caz, presupunerea se transformă în realitate.

Între alte studii este și acela al astronomului rus Gabriel Tikhoff dela observatorul din Pulkowo. Din cercetările

spectrofotometrice ce a făcut rezultă, că stelele care formează grupul Pleiadelor sunt de trei categorii.

1) Stelele strălucitoare și albe, care sunt legate între ele formând un adevărat sistem.

2) Stele galbene și portocalii care se află mai departe decât grupul adevărat al Pleiadelor și care sunt distribuite la întâmplare.

3) Stelele care se află între noi și între adevăratul grup al Pleiadelor, tot dintre cele răspândite la întâmplare.

Pe noi ne interesează deci numai grupul întâi de stele, adevăratele Pleiade. Sunt acestea la o mare depărtare de noi, sau nu?

Știm că steaua cea mai apropiată e alfa din Centaurul, dela care ne vine lumina de 4 ani și câteva luni, lumina făcând pe fiecare secundă 300.000 klm. Sunt apoi câteva stele, dela care ne vine lumina între 6 ani și 30—40 ani. Toate celelalte sunt însă la depărtări neînchipuit de mari, de unde lumina ne vine în sute și mii de ani. Astfel, noi nu vedem cerul, cum e la un moment dat, ci o stea o vedem cum era ea acum 10 ani, pe alta cum era acum 2000 de ani, etc.

Pleiadele sunt destul de departe; înainte se credea că depărtarea lor de noi ar străbate-o lumina în vre-o 200 de ani. Hertzprung spunea mai zilele trecute, că e aproape sigur, că dela Alciona, cea mai strălucitoare pleiadă, lumina ne vine în cel puțin 300 de ani. În 1913 vedem deci raza stelară a Alcionei care a pornit din acele păragini prin anul 1613. Dela celelalte stele din Pleiade, cam tot în atâta timp ne vine lumina, cu 2—3 ani în plus, sau în minus, unele fiind ceva mai aproape, altele puțin mai departe, admitându-se că Pleiadele ar forma o îngrămădire globulară de stele, al cărui centru ar fi Alciona.

Văzut de pe Alciona, Soarele nostru ar străluci și el pe cer ca o stea, dar ca o stea nevăzută cu ochii liberi, dacă presupunem că și pe o planetă din jurul soarelui Alciona se află o omenire, care să aibă simțul vederii întocmit ca al nostru. Mândrul soare, gloria noastră, gloria sistemului planetar, căruia îi se închină coloși ca planetele Jupiter, Saturn, Uranus și Neptun, ar străluci, văzut din Alciona, ca o stea de mărimea 10!

Recunoaștem că e umilitor lucru, dar n'avem ce să facem, acesta e adevărul.

Se învârtesc sezelele cele mici din Pleiade în jurul Alcionei, care în realitate strălucește de 170 ori mai puternic decât Soarele nostru? Nu știm. Poate să aibă revoluțiuni împrejurul Alcionei, dar în milioane și milioane de ani.

Dar povestea nu se sfârșește aci.

În anul 1859, un neamț amoretat de cer, Tempel, un fost lucrător și artist în același timp, transformat în amator astronom, a descoperit în acest grup un voal foarte slab luminat, aproape de Meropa, una din Pleiade. Astronomii l'au luat în râs, spunând că e iluzie optică. Bietul neamț, care iubea atât de mult cerul, în cât a murit de inimă rea, în ziua când, persecutat a trebuit să renunțe la luneta ce-i fusese pusă la dispoziție în Italia, a protestat făcând și alte descoperiri. În urmă i-a dat drep-

tate fotografia. Frații Henry din Paris și alți astronomi mai târziu (1885—1888) au fotografiat Cloșca cu pui și au găsit, nu numai nebuloasa lui Tempel, ci multe alte nebuloase, unite între ele și unind pe toate stelele din grup. Deci Pleiadele se află învăluite în materie nebulară. E drept, sunt tinere, așa ne spune spectroscopia.

Mai anul trecut, Slipher dela observatorul Lowell (Statele-Unite), făcând nouă cercetări spectroscopice a găsit că nebuloasa care înconjoară pe Meropa, nu are lumina ei proprie, ci e luminată de razele celui soare; ea ne arată deci dor lumina reflectată a celui astru. E Hertzprung un astronom german de la Potsdam a confirmat aceasta.

Vedeți câte lucruri interesante au aflat astronomii asupra acestui mic grup stelar. Ca să ajungă însă la aceste rezultate au trebuit veacuri și un singur studiu al lui singur astronom a necesitat luni, dacă nu ani de muncă.

Înainte de a părăsi Pleiadele, să amintim, că astronomul german Maedler, găsise, că Alciona este astrul împrejurul căruia se învârtesc toate stelele ce formează universul nostru vizibil și deci și soarele. Mai târziu, Ch. André, regretatul director al observatorului din Lyon a ajuns la aceeași concluzie susținând, că în acel loc, în grupul Pleiadelor s'ar afla centrul de gravitație al universului nostru.

Problema aceasta este însă prea grea și nici în veacul 20 nu va putea fi rezolvată. Că Soarele, de pildă, nu merge în linie dreaptă, e foarte probabil. Știm că acum se îndreptează spre un punct din apropierea stelei Vega, dar putem ști oare ce direcție va avea peste 5000—6000 de ani?

Descrie o enormă elipsă, o spirală în jurul vre-unui centru? Se poate, ar fi chiar natural, dar abia acum se studiază în amănunte mișcările proprii ale steluțelor și numai acest studiu ne va îndrepta pe calea adevărului.

Victor Anestin

Tornado în America

În No. 1 al acestei reviste am reprodus o fotografie a efectelor dezastruoase produse de un tornado, vârtej de o putere extraordinară obișnuit în America în special, între câmpiile de la Mississippi până la munții Stăncos.

Un asemenea tornado distruge orașe, păduri plantații, nimicește totul pe unde trece. În insulele Barbados, un tornado a mișcat și a dus câțiva metri mai departe tunurile enorme ale unei baterii de cetate. Orașele Marshfield, St. Louis, Jamestown, St. Cloud și multe altele, au fost de multe ori distruse de asemenea vârtejuri. De obicei un tornado are loc după amiază, pe timp călduros.

Ilustrația noastră reprezintă un tornado fotografiat în statul Oklahoma din Statele-Unite, care a făcut mari pagube.

Elzevir era o familie de legători de legători de cărți, librari, editori și tipografi.

Scrierea și fizionomia

Un important mijloc de a ne cunoaște semenii

Diversitatea curioasă a „Tipurilor” de cari ne lovim în viața de toate zilele, mi-a furnizat o serie de siluete cari luate după scrisul lor, ne dă un tip anumit fiecărui gen de grafism.

Să începem deci a-i scoate la lumină:

*Dacă nu dai
știiă apoi
ce
longeser*

Scriere apăsată cu o violență nervoasă. Barele p, h, d, semănând în grosimea lor excesivă a fi... niște clasice, dar usturătoare ciomege electorale. Accentele și punctuația pătată și îmbăcsită.

Direcțiunea traseului viguroasă și pe „două cărări”.



Silueta. Om violent și vindictiv, având tipărită pe figura-i înruntată ura și răzbunarea. Tipul agentului electoral și al „aproprietarului” de mahala.

*Induc
Consimțiti și
50.000 de depui
să ve nite astase
Alban*

Grafism tremurat prezintă rupturi în cuvinte. Literile cu acea rotunjime dulce a caracterelor docile. Barele cu terminația îngroșată, licărind un sensualism ascuțit și veșnic în mișcare. Direcțiunea traseului coborând spre dreapta.

Finalele alungite cu acea liniuță specială „bonviveurilor”. Majuscula D cu o maiestooasă buclă finală.



Silueta. Bun caracter, dar dominat de un sensualism excesiv care-i dă oboeala

nervilor, întrerupând cuvintele, în traseul întreg tremurat. Suflet generos, dar limitat în cultură, îi poți fi prieten, dar numai la „Flora”.

Și apoi ce-i pasă de „ceilalți”, când singurul mijloc de a-ți face fericire, cultură, renume și prietenii: aurul lucitor, îl are în abundență!

*Adorabile!
Te aștept dar
cu promisiunea
Asta Nimic*

Grafism generalmente aplecat la 30° relevând multă și... rafinată cochetărie. Afecțiune disimulată indicată în câteva litere ce se întorc nervos spre stânga.

Scrierea „plebeiană” mică și fără semnele generoase. Majuscula A prezintă la bucla inițială acel cârlig special întâlnit la cei ce „ia tot și nu dă nimic” ne spune destul despre... sinceritatea la zero grade, a acestei ființe.

Rezultanta: Cochetărie și disimulare.



Silueta. Corp „mignon” cu mișcări de șearpe. Cap draguț purtând niște ochi veșnic umbriți de acea culoare „verde-pală” a sensualismului bolnăvicios dar... atât de plăcut...

De o cultură mediocră, și alături cu... oricine „plătește”, traiectează omenirea ca și o cometă fără început dar cu... trist sfârșit...

Și apoi ce ne pasă de „trecut” și „viitor” când „prezentul” e așa de dulce!

*Diurna mea
Eu prin talent
Silens*

Scriere plină de înfloritură exagerate. D având bucla finală încolăcită înăuntrul literei cu o fantazie irațională. Majuscule având bucle exagerate și încovoituri făcute cu un orgoliu nemăsurat.

Rezultanta: Vanitate bolnăvicioasă. Suflet plin de o ambiție exagerată dusă până la orgoliu.

Inclinațiunea spre lirism. Exaltațiunea simțurilor.

Silueta. Figura banală și veșnic cu tendința de a „poza”.



Ambițios până la extrem, exclude pe toți ceilalți, netrăind decât pentru el și pentru... talentul (?) lui. Prietenii nu poate avea din două motive: invidia și lipsa simțului de afecțiune.

Spre norocul Omenirii e că nu lasă urmași să-i semene: „Tipul” lui fiind creat în mod accidental.

Mult stimat Domnule

*Am onoare și multa
onoratie a avea bunav
Ca mult respect al
Sero super
H. Theodoros*

Grafism elementar. Scrierea mică și cu litere de o modestie forțată. Majuscule semănând cu literile mici ne arată „tipul” omului care în lipsa altor calități, are defectul lingșirei: tărăndu-se spre a câștiga și lingșind spre a trăi. Scriere în general cu pretenții caligrafice.



Silueta. Statură și aspect mediu. Veșnic îndoit și aplecat spre pământ. Mersul „târșuit” ca și a unei reptile. Când îi vorbești te privește cu niște ochi mici și șireți, având pe față zâmbetul special al omului veșnic nenorocit, cu toate că „Tipurile” astea, trăind ca „bureți” fixați pe seva copacului, au proprietați ce le produc lunar venitul lefei tale pe un întreg an...

*Mito!
Te aștept să
aduc bani
Cyheoz*

Grafism mediu, dar pretențios prin înălțimea dreaptă a literilor. Bara ce tae litera t sub forma ascuțită a tăişului de

cuțit. Lipsa de litere în cuvinte denotând alcoolism și pierdere de memorie. A minuscule cu partea de jos a ovalului ruptă, semnul nefast al poftelor de furt și crimă.
Rezultanta: Alcoolism și tendința spre ... „lovituri mari”.



Situeta. Figură displăcută prin neglijența fizică și cangrena morală. Veșnic cu „mucul” unei țigări, care nu se termină niciodată, între buzele-i, la care linia despărțitoare coboară scârbită în jos, traieștează o prematură existență cu acel „lărat” mers al omului fără țel și în așteptarea vreunei „afaceri grase”.

Societatea, al cărui produs din vreo dragostă întâmplătoare este, trebuie să-i sufere obiceiurile până când doborât de vițiu, și de umezeala închisorilor, cade, spre a nu se mai scula, având pe față întipărite semnele unui veșnic martirism.

Voii continua.

Ing. Popescu Artium

Cum trăim fericiți mult timp

Extrag această curioasă anecdotă dintr-o revistă americană. Ea se referă la ilustrul și bogatul Rockefeller, care, ca mic funcționar, era la începutul strălucitei lui cariere.

Tatăl său îi dădu unui mare manufacturier din Pennsylvania, sperând că acest om îi va da un post. Rockefeller avea pe atunci 15 ani.

Industriașul îl primi bine, însă îi spuse că retrăgându-se din afaceri, nu mai are nevoie de dânsul.

— Totuși, îi spuse bătrânul, doresc a-ți arăta simpatia mea, cu orice preț. Pune-te la birou și scrie ce-ți voi dicta. Tânărul se pune și după dictatul bogătașului scris:

„In fiecare zi să te plimbi două ore;
„Să dormi 7 ore pe noapte;
„Să te scoli când trebuie;
„Să lucrezi cum te scoli;
„Să nu bei nici whisky, nici ceai, nici cafea;
„Să nu mănânci decât când ți-e foame;
„Să vorbești numai când trebuie;
„Să nu scrii decât atunci când poți iscăli;

„Nu uita, că, în totdeauna alții se bazează pe tine. Tu să nu te bazezi nici o dată pe alții”.

Industriașul se opri din dictat. Tânărul Rockefeller, luă cu sfîntenie foaia și și-o puse încet în buzunar.

— Am înțeles, zise dânsul, mulțumindu-i bătrânului.

— Și acum, îi răspunse celălalt, plimbă-te prin viață cu ochii bine deschiși. Iată un dolar pentru început. Rockefeller se ținu de promisiune. Își deschise bine ochii și adună mulți dolari.

Ribby

Păianjenul de apă și Păianjenul aerostat

Totți știm, că dacă vărăm un păianjen în apă, se îneacă și moare. Păianjenul nu poate trăi în apă.

Totuși, există o specie de păianjen, care a găsit mijlocul să trăiască sub apă respirând aerul atmosferic.

Ca să pricepem mai bine lucrul acesta, facem următoarea experiență, care ne arată deasemenea, cum au putut și oamenii să stea și să lucreze sub apă, respirând aer din afară.

Dacă ținem un pahar, cu gura în jos, și-l apăsăm în apă, putem vedea că apa nu pătrunde în pahar. Aerul din pahar împiedică pătrunderea apei.

Dacă ne închipuim acum un clopot de metal sau o ladă mare și grea, cu pereții solizi și foarte bine lipiți între dânsii, deschisă numai într-o parte și prin partea unde este deschisă, cufundând-o în apă, aceasta nu intră înăuntru, tot din cauza aerului dintr'ansa.

Dacă pe pereții acestei lăzi improvizate sunt bănci sau rafturi, pe care să poată ședea omul, dânsul nu se îneacă, căci respiră aerul dinăuntru, apa neputând să pătrundă, în interior. Inșă, dacă omul trebuie să lucreze mai mult timp, sub apă, este neapărată nevoie să i se improspăreze aerul, printr'un tub venit de la suprafață, căci altfel s'ar intoxica, din cauza acidului carbonic, pe care dânsul îl dă afară, respirând.

Iată acum, cum lucrează păianjenul de apă:

Păianjenul de apă locuiește mai mult în apele stătătoare, pe fundurile cărora cresc plante subacvatice. Cu firul, pe care-l produce, leagă între dânsule mai multe rămurele, cu frunze, construind un clopot, cu gura în jos. Din când în când, păianjenul iese la suprafață, la aer, și fiind foarte păros, aerul intră printre periile lui și rămâne acolo mult timp.

Intrând în apă, aerul nu fuge dintre peri, și atunci se vede animalul, în forma unei bășicute argintii. După ce a alcătuit o parte a clopotului, îl umple cu aer, treptat. Când clopotul e gata, este plin cu aer. Deci, poate sta mult timp în apă, lucrând fără teamă, căci are aer de rezervă.

Păianjenul de apă se hrănește cu insecte, pe care le prinde, ori la aer, ori sub apă. Dacă îi este foame, le sugă numai decât. Dacă nu, le duce sub clopot, rezervându-le, pentru altă dată.

Merită a fi cunoscut și felul, în care femeia acestui păianjen îngrijește de ouă. Dânsa face un clopot, al cărui fund ajunge, la suprafața apei. În el, face 2 camere, una sus și alta jos, lăsându-le o ușă, prin care se comunică între dânsule. Apoi le umple cu aer. Sus pune ouăle, iar jos șade dânsa, înlăturând orice dușman, care încearcă să se apropie de ouă. Iarna, păianjenul se ghemuește, în clopotul său, și stă până la primăvară.

Adesea, toamna, în zilele frumoase, plutesc prin aer, asemenea unor venesitate, niște fire argintii, pe care poporul

le cred prevestitoare de toamnă lungă. Acestea sunt băloanele dirijabile ale păianjenilor, făcute de dânsii cu care pot călători prin aer.

Rezultatele observațiilor, făcute asupra acestor aerostate, sunt acestea:

Toamna, femeile-păianjeni, au pe lângă dânsule câți-va pușori, care au crescut mai mari! Când este mai călduroasă vremea, mai ales diineța, și când aerul cald caută a se ridica în sus, păianjenii-mame, cu pușorii pe dânsule, se ridică pe un fir de iarmă, sau pe ori-ce obiect mai înalt și încep să toarcă un fir mai gros, de care prind apoi altele mai subțirele.

Curentul de aer, care se ridică din spre pământ, ori cât de slab ar fi, ridică firul în sus. Firul trage cu dânsul, în sus și păianjenii, cu pușii cu tot, plimbându-i astfel, prin aer, la înălțimi ametoitoare pentru ei.

Seara, când aerul se răcorește, firele cad încetșor, la pământ. Indată, păianjenul rupe firul, care l'a plimbat o zi întreagă, căutând hrană, căci îi e foame. N'a mâncat toată ziua.

A doua zi, reîncepe alcătuirea firului, pentru o nouă călătorie.

Ce rol să aibă această călătorie?

Desigur, împrăștierea neamului. Mama fiind întotdeauna întovărășită de pușorii din înălțimile, la care se află, sau în locurile unde va cădea, va zări și va găsi vre-un loc, în care lăsând pușorii, dânsii se vor bucura de o viață mai liniștită, un trai mai tihnit.

A. G. Teodoraș

Victimele cutremurelor

Iată câteva date cu privire la numărul victimelor omenești de pe urma câtorva cutremure mari:

1693	—	Sicilia	—	—	—	60.000
1724	—	Lima	—	—	—	18.000
1755	—	Lisabona	—	—	—	50.000
1783	—	Calabria	—	—	—	60.000
1797	—	Quito	—	—	—	41.000
—	—	Caracas	—	—	—	12.000
1822	—	Alep	—	—	—	22.000
1855	—	New Zealand	—	—	—	—
1857	—	Calabria	—	—	—	10.000
1860	—	Mendoza	—	—	—	12.000
1868	—	Peru și Ecuador	—	—	—	25.000
1880	—	Manilla	—	—	—	3.000
1883	—	Ischia	—	—	—	2.000
1883	—	Krakatoa	—	—	—	35.000
1886	—	Charleston	—	—	—	—
1896	—	Japonia	—	—	—	26.000
1902	—	Martinica	—	—	—	20.000
1905	—	India	—	—	—	15.000
1906	—	San Francisco	—	—	—	1.500
1906	—	Chili	—	—	—	2.500
1907	—	Jamaica	—	—	—	1.000
1908	—	Calabria	—	—	—	300.000

În două veacuri ar fi numai vre-o 700.000 de victime, în realitate numărul trece poate de 2—3 milioane, căci nu sunt trecute victimele nenumeratelor victime din Chili, Japonia, Tracia, Turchestan, Spania, etc. unde au fost sute de cutremure catastrofale.

GRAIUL ANIMALELOR

Intr'un număr trecut al *Ziarului Științelor populare* vorbind despre graiul animalelor, am dat ca exemplu pe câine. Acum voi cita pe scurt mai multe dintre animalele cunoscute aî bine, arătând modul lor de a se înțelege prin grai.

Observați o pisică care are pisoii ei. Când pisoii s'au mărit de încep a mânca, pisica le aduce în gură câte o bucată de carne, vreo vrabie sau vreun șoricel. Il depune pe pământ și începe a miorlăi mrr! mrr! chemându-și pisoii. Pisoii înțeleg chematul mamei lor și-i vezi alergând și inhățând prada adusă.

Altfel însă este miorlăitul pisicei când strigă cotoiul vecin și cu totul altfel când vine la masă și te roagă frumos să-i dai și ei o bucată de friptură. Când pisica e infuriată scoate un fel de răget urât, fioros.

La o herghelie de cai, armăsarul este totdeauna foarte vigilent. De îndată ce simte apropierea lupului, el nechează odată puternic. Toată herghelia a înțeles ordinul și vezi degradă cum formează un cerc, toți caii cu copitele dinnapoi în afară gata de apărare.

Odată am observat două iepe cari pășteau iarbă într'o livadă. Ambele aveau mănjii lor în vârstă ca de o jumătate de an. Depărtarea între ambele iepe, era ca de 30-40 pași.

Mănjii amândoi începură să se joace și să alerge. Iepele mume pe rând se uitase la copiii lor și apoi mai imbucău ceva iarbă.

Întâmplător la o depărtare ca de 100 pași de ele, trecu un câine dela oi.

Una din iepe a nechezat odată puternic. Mănjii se opriră din joc, apoi fiecare o porni în fugă către mamele lor.

Nu credeți și dv. tot ca și mine, că ambii mănjii au înțeles graiul iepei care i-a prevenit că-i amenință un pericol și a ălărgat la mama lor spre a-i apăra?

De ce Arabul are o dragoste nebună de calul său și de ce preferă mai cu osebire armăsarul?

Lucrul e foarte ușor de explicat: fiind că armăsarii în general au finețea simțului lor și agerimea fugei, de mii de ori scapă dela moarte pe stăpâniilor lor.

Cred că ar fi de prisos să 'nșir mai multe animale arătându-le anume felul lor de înțelegere prin grai. Cele ce am spus până aci dovedesc în deajuns că animalele grăesc și se înțeleg între ele.

Un animal de o specie oare poate însă să înțeleagă pe un altul de o altă specie.

Așa de exemplu am observat în mai multe rânduri că pisica când începea să miorlăie rugător pentru a obține o bucătică de carne, se înființa în prag și câinele.

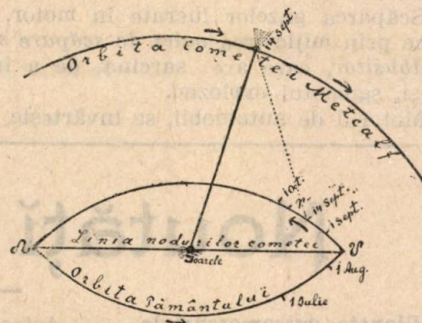
Odată câinele dormea pe bățatură. Lua din dulap o bucătică de șuncă. Pisica începu în si bemol frumoasa ei rugămintă. Câinele cum auzi nota pisiceii, sări în sus și veni și el.

D. Athanasiu

Australia, India și Madagascar sunt rămășițele unui vechiului continent ce a existat în era primară și secundară.

Cometa Metcalf

Când apare o cometă nouă, ea este semnalată prin biuroul central din Kiel tuturor observatoarelor din lume, cari se grăbesc să trimită apoi acelui biurou observațiunile lor, tot telegrafic. Cu ajutorul primelor trei observațiuni, astronomii de la acel biurou calculează elementele aproximative ale acelei comete. E mult



Drumul cometei Metcalf față de al Pământului

mai ușor însă să calculeze drumul cometei considerându-l ca o parabolă și așa îl și calculează. De multe ori se întâmplă însă ca o cometă să descrie o elipsă și în acest caz elementele calculate nu mai sunt cele adevărate. Observațiunile ce vin

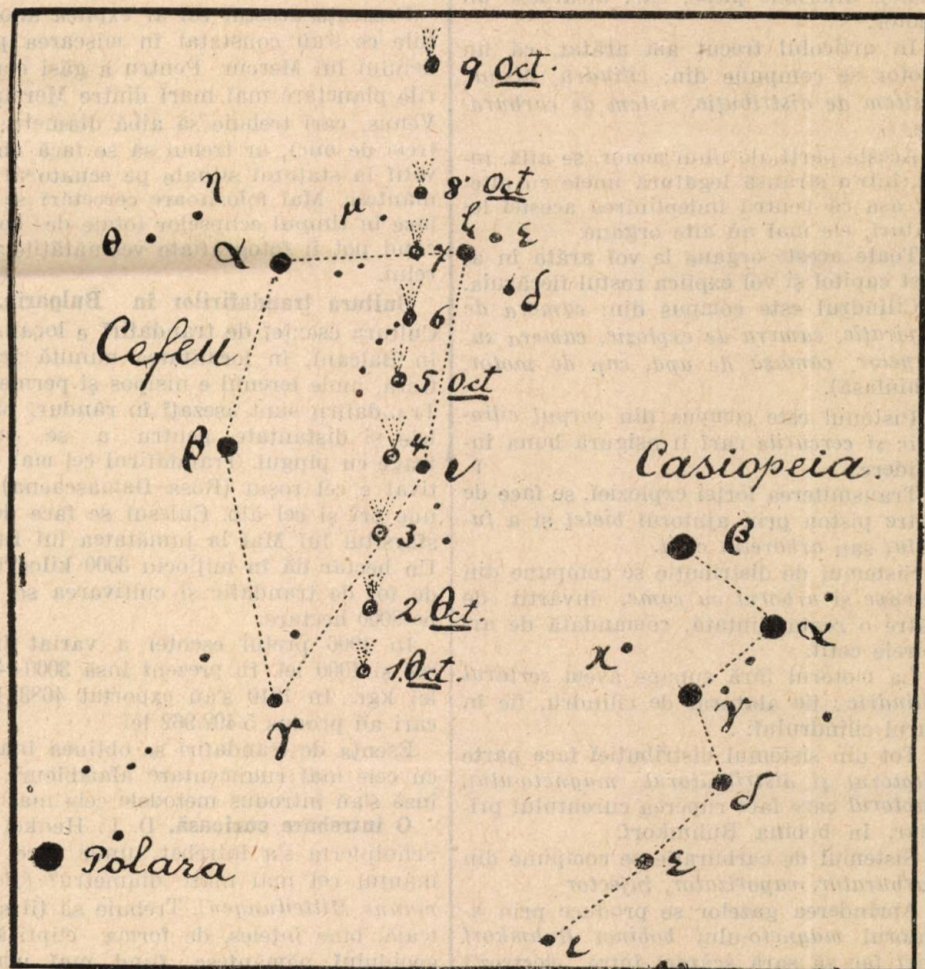
cu cometa Metcalf. D. H. Kobold a publicat alte elemente, mult mai aproape de adevăr și cari se deosebesc cu totul de cele dintâiu, după cari am făcut și eu schița ce am publicat.

Cometa Metcalf a trecut la periheliu la 14 Septembrie stil nou, în acea zi fiind la 205 milioane kilometri de soare, iar nu la 242 cum indicau primele elemente. Iată și un tablou de distanțele la cari se afla de Soare și de Pământ, în milioane de kilometri.

Data	De soare	De pământ
23 Sept. st. n.	205	126
27 „ „ „	206	113
1 Oct. „ „	207	103
5 „ „ „	209	96
9 „ „ „	211	95

Între 5 și 9 Octombrie stil nou (18-22 stilul nostru) va străluci ca un astru de mărimea 8. După 9 Octombrie se va depărta și de pământ. Va putea deci fi văzută cu un binoclu bun mai ales de cele cu prisme, întrebuintate și de ofițerii noștri, în zilele sus indicate.

Numărul trecut era tipărit când am primit nouile elemente, așa că nu am putut să mai dau aceste indicațiuni. Dau acum o schiță a drumului cometei conformă cu nouile elemente, cum și o schiță a drumului cometei dela 10 Octombrie, stil nou până la 9 Octombrie stil nou. Cititorii cari vor avea un binoclu o vor pu-



Drumul cometei Metcalf pe bolta cerească

în urmă arată cu cât se deosebesc pozițiunile calculate ale cometei, de cele observate. Astronomii, dela Kiel reiași calculul și refac elementele. Așa s'a întâmplat și

tea urmări. Constelația Cefeu, prin care trece cometa, e mai puțin însemnată, dar cu ajutorul stelei polare și al Casiopeei o veți găsi ușor. Seara, Casiopeia, care e

formată din stele strălucitoare așezate în forma unui W, sau a unui M., se află spre nord-est, ridicându-se din ce în ce mai sus, învârtindu-se în jurul Polareii, care aproape nemișcată indică nordul. Cu acest prilej unii dintre cititori vor recunoaște și aceste două constelații, cari nu răsare și nu apun pentru latitudinile pe cari ne găsim.

V. A.

Cum este construit un motor

În numerile 38 și 39 ale revistei „Științelor populare” am arătat: cum funcționează un motor; acum, după ce cunoaștem cum lucrează, să vedem: cu sunt lucrate diferitele părți ale motorului, cari sunt deosebitele materii, din cari sunt făcute.

De oarece, deosebire, între motorul aplicat în industrie și motorul întrebuintat la automobil sau navigație, nu este atât de mare pe cât s'ar crede, voi căuta, să arăt, ici și colo, deosebirile ce ar putea fi între aceste mașini.

Prin ajutorul figurilor, de cari vor fi însoțite, toate deslușirile ce le voi da, vor fi mai ușor de priceput și fiecare va putea să recunoască, atunci când va avea prilej, diferitele piese, cari alcătuiesc un motor.

În articolul trecut am arătat, că un motor se compune din: *cilindru, piston, sistem de distribuție, sistem de carburare*.

Aceste părți ale unui motor, se află, însă, într-o strânsă legătură unele cu altele, așa că pentru îndeplinirea acestei legături, ele mai au alte organe.

Toate aceste organe le voi arăta în acest capitol și voi explica rostul fiecăruia.

Cilindrul este compus din: *camera de aspirație, camera de explozie, camera supapelor, cămașa de apă, cap de motor, (chiulasă).*

Pistonul este compus din *corpul cilindric și cercurile* cari îi asigură buna închidere.

Transmiterea forței exploziei, se face de către piston prin ajutorul *bielei și a fusului sau arborelui cotit.*

Sistemul de distribuție se compune din *supape și arborele cu came, învârtit de către o roată dințată, comandată de arborele cotit.*

La motorul fără supape avem *sertarul cilindric*; fie alăturat de cilindru, fie în jurul cilindrului;

Tot din sistemul distribuției face parte *ruptorul și distribuitorul magneto-ului, ruptorul* care face ruperea curentului primar, în bobina Ruhmkorff.

Sistemul de carburare se compune din *carburator, vaporizator, injector.*

Aprinderea gazelor se produce prin ajutorul *magneto-ului bobinei Ruhmkorff* cari fac să sară scântei între electrozii bujiera, (lumânare) sau între ciocănelele aprinzătorului.

Pentru că în timpul transformării căldurii în muncă, motorul este încălzit, atât prin temperatura înaltă a exploziei, aproape 200 la sută, cât și prin pierderea celei mai mare părți din calorile

combustibilului, cu ajutorul *apei, aerului* sau *uleiului*, se caută a-l răcori.

Această răcire se face întrebuintând: *apa*, care vine de la un rezervor; de la *canalizația orașului*, de la un *radiator*.

O *pompă*, asigură premenirea apei, în cele mai multe cazuri.

Pentru asigurarea bunei funcționări a diferitelor piese, cari se mișcă într'un motor, ele se ung, prin ajutorul unei *pompe*; a *vaselor de uns*.

Scăparea gazelor lucrate în motor, se face prin mijlocirea *oalei de scăpare* sau *înăbușitor*, care are sarcina, de a înăbuși, sgomotul exploziei.

Motorul de automobil, se învârteste tot

timpul la maximu de învârtituri, când este în plină viteză; pentru cazurile când merge încet învârtiturile sunt comandate prin *închiderea* mai mult sau mai puțin a admisiunii. De altfel variația numărului de învârtituri nu produce la automobil neajunsuri așa mari ca la motorul industrial, la care, numărul de învârtituri trebuie să fie în tot timpul același, mai cu seamă la electricitate, când variația învârtiturilor produce jocul luminei, stricarea dinamului.

Pentru asigurarea numărului exact al învârtiturilor, motorul industrial este prevăzut cu un regulator.

I. Giuglea

Noutăți științifice

Planete extramercuriale. — Astronomul și matematicianul suedez Charlier ocupându-se cu legea lui Bode (despre care am vorbit în primele numere ale acestei reviste) a scos noi rezultate foarte interesante. Se știe că se presupunea existența între planeta Mercur și Soare, ba a unei planete, ba a unui roi de meteoriți. După Charlier există un asemenea roi, dar între planetele Mercur și Venus.

Prezența acestui roi ar explica anomaliile ce s'au constatat în mișcarea periheliului lui Mercur. Pentru a găsi corpurile planetare mai mari dintre Mercur și Venus, cari trebuie să aibă diametre extrem de mici, ar trebui să se facă observații la stațiuni situate pe ecuatorul pământesc. Mai folositoare cercetări se pot face în timpul eclipselor totale de soare, când pot fi fotografiate vecinătățile soarelui.

Cultura trandafirilor în Bulgaria. — Cultura esenței de trandafir e localizată în Balcani, în localitatea numită Irdna Gora, unde terenul e nisipos și permeabil. Trandafirii sunt așezați în rânduri paralele și distanțate, pentru a se putea trage cu plugul. Trandafirul cel mai cultivat e cel roșu (Rosa Damascaena) și une ori și cel alb. Culesul se face de la sfârșitul lui Mai la jumătatea lui Iunie. Un hectar dă în mijlociu 3000 kilograme de foi de trandafir și cultivarea se face pe 8000 hectare.

În 1906 prețul esenței a variat între 800 și 1000 lei. În prezent însă 3000—3500 lei kgr. În 1910 s'au exportat 4683 kgr. cari au produs 5.492.962 lei.

Esența de trandafir se obținea înainte cu cele mai rudimentare alambicuri, azi însă s'au introdus metodele cele mai moderne.

O întrebare curioasă. D. L. Henkel din Schulpferta s'a întrebat unde are pământul cel mai mare diametru? (*Petermanns Mitteilungen*). Trebuie să ții socoteală, bine înțeles, de forma eliptică a geoidului pământesc, fiind mai umflat la ecuator iar polurile turtite, dar trebuie să ții socoteală și de accidentele orografice.

Cel mai înalt șir de munți e Himalaia, Everest și Gaurisancarul ajungând pinăla o înălțime de 9 klm., dar Himalaia se află la 28 gr. latitudine nordică, deci de-

parte de ecuator și apoi antipodul său cade în Pacific, la o adâncime de 2000 m. Punctul cel mai indicat ar fi vârful muntelui Chimbarazo, din republica Ecuador care e la un grad și ceva la sud de brăul ecuatorial și care are 6319 m. înălțime. Antipodul său cade pe coasta de nord a insulei Sumatra, aproape de strâmtoarea Malacca. Diametrul dintre aceste două puncte e de 12761 km.

Diametrul cel mai mic e chiar axa de rotație a pământului. Dacă polul sud e pe un platou destul de ridicat, polul nord se află, după cum a găsit Nansen, într-o mare groapă oceanică.

Nivelul lacului Tanganica. Lacul acesta african prezintă variațiuni de nivel cari sunt interesante din multe puncte de vedere, dar mai cu seamă din cel meteorologic. Acum 90 de ani, lacul ajungea până la niște terase ce se află la 7—10 m. de-asupra nivelului actual și depărtate de aproape 500 m. de țărm. În urmă a venit descreșterea, care a continuat până la o dată recentă. În prezent apele lacului cresc iar. S'a stabilit, că perioada de descreștere ar fi de 30 de ani. Creșterea aceasta a apelor Tanganice nu va fi oare în legătură cu anii ploșii ce-i avem în prezent?

Extragerea radiului. *Engineering and Mining journal* spune, că preotul A. W. Forstall, profesor de chimie la colegiul american Sacré-Coeur din Denver (Colorado), a găsit un mijloc nou pentru a extrage radiul din carnotită, care se găsește în partea sud-vest din Colorado. Profesorul american crede că acest corp va da cea mai mare cantitate de radiu. Carnotita, deși conține mai puțin radium decât Pechblenda, poate fi redus mult mai ușor.

Explozia prafului de hârtie. Acum câțiva timp a avut la Tourcoing o explozie de praf de hârtie, accident ce a costat moartea a două lucrători. Uzina în care s'a întâmplat explozia fabrică tuburi de hârtie și consumă 8000 kgr. de hârtie pe zi, cea ce dă praf ce cântărește 100 kgr. pe zi. Praful acesta, în momentul când ia naștere e aspirat de un ventilator și dus într-o cameră cu filtre. În timpul când se lucrează, în camera aceea e un nor de praf de nu poți să vezi. Norul e

CUTREMURELE CELEBRE

În golful Neapolului se află frumoasa insulă Ischia, pe care o cunosc toți cei cari au vizitat acel încântător golf. Sunt

Era seara, aproape la orele 10, când deodată întreaga insulă fu zguduită. Orașul Casamicciola, loc de vilegiatură și stațiune termală s'a dărâmat cu totul și sub ruinele carelor sale a îngropat aproape 2000 locuitori. Cei scăpați erau

o vedere a ruinelor orașului Casamicciola. Au trecut 30 de ani, orașul acesta a fost reconstruit, locuitorii nici nu-și mai amintesc de acea mare nenorocire și mulți dintre ei, cari nu erau pe atunci pe lume, dor vor fi citit descrieri.



Ruinele orașului Casamicciola

anî de zile de când insula e liniștită și viața patriarhală. Acum 30 de ani însă, la 28 Iulie stil nou 1883, insula aceasta a fost puternic zguduită de un cutremur de pământ, care a distrus multe din orașele ei.

cei cari la acea oră se aflau pe malul mării, sau prin aleile grădinelor, căci noaptea era caldă. Scene îngrozitoare s'au petrecut la teatrul din localitate, care era plin.

Fotografia ce o reproducem reprezintă

E mai mult ca sigur însă, că ce s'a întâmplat se va mai întâmpla. Messina a fost reconstruită de 3-4 ori până acum, Lima de vre-o opt ori, iar natura, nevrând să știe de nimic omenesc își urmează înainte opera ei.

și mai dens Sâmbăta, când se face curățenia. Două lucrători cari mătura acest praf, aveau la ei ca de obicei și lanterne obișnuite, alimentate cu ulei. La un moment dat praful s'a aprins, făcând explozie, dărâmând totul, omorând pe lucrători. Asemenea explozii s'au întâmplat și cu praful de făină, de zahăr, de amidon, de plută, etc. De aci înainte lucrătorii vor întrebuința lămpi de siguranță, la fel cu cele din mine.

Accidentele pe mare. La adunarea generală a societății *Institution of naval architects* s'a vorbit și despre accidentele pe mare.

În 20 de ani, dela 1892 la 1912 s'au făcut 95.000 călătorii între Anglia și America de sud, la care au luat parte 350.000 marinari și 9.390.000 pasageri. S'au produs 165 accidente, pierind 1057 marinari și 80 pasageri, ceea ce dovedește că siguranța pe mare nu e mai mică de cât pe uscat.

Petele solare. D. Charles Saint John cu ajutorul telescopului numit „tower telescope”, de pe muntele Wilson din California, observând spectroscopicește petele solare în 1910 a publicat acum rezultatele observațiilor sale. A găsit astfel, că într-o pată există mișcări de vaporii în direcția orizontală, față de suprafața solară. În păturile profunde, deplasarea e îndreptată dinspre centru spre marginile petei; în păturile înalte o direcție contrarie.

Microbul turbărei. Între 1880 și 1885, Pasteur a determinat durata de incubare a turbărei, a arătat, că agentul acestei boale se dezvoltă în creier și în măduva spinărei, a inoculat experimental turbarea la iepuri și a reușit să cultive astfel microbul pentru prepararea unui vaccin.

În 1885 a făcut primele încercări cu camenii. Pasteur nu a văzut încă nici odată microbul turbărei, dar nici micro-

bii frigurilor galbene și frigurilor afoase nu se văd.

Profesorul japonez Hideyo Noguci, care are un laborator la *Rockefeller Institute* din New-York, a descoperit, a văzut și a studiat acest microb, care e un corpuscul nuclear, rotund, sau oval, nu o bacterie (vegetale inferioare), ci protozoar (animal inferior).

Spre polul sud. Guvernul austriac a organizat o expediție științifică spre polul sud; s'a și început strângerea fondurilor pentru cumpărarea unei nave speciale. Expediția va fi condusă de d-rul F. König din Gratz și va pleca din Triest în luna Maiu 1914.

Societatea de științe și cea geografică au promis concursul lor.

Cutremurele de pământ. D. Ch. Davison în *Beiträge zur Geophysik* se ocupă cu zgomotele ce însoțesc cutremurele de pământ. Zgomotele acestea sunt constituite din sunete așa de joase, în cât mai

totdeauna nu le aud cei cari nu pot să perceapă sunetele joase. Ele se aseamănă cu trecerea unui car, cu zgomotul tunetului, al vântului, căderea unui corp greu, sau cu zgomotul produs de o explozie.

Sunt interesante legăturile dintre suprafața unde sunt auzite aceste zgomote și între aceia unde s'au simțit zguduirile. Când au loc cutremure violente, suprafața pe care se aud zgomotele coincide cu regiunea centrală, dar nu ocupă de cât două sferturi din suprafața agitată. Când au loc cutremure de intensitate mijlocie, cele două regiuni au aceeași suprafață.

Când au loc cutremure slabe, regiunea zgomotelor e mai mare de cât aceia a mișcărilor solului. De obicei, începutul sunetului procedează zguduitura și se stinge după ea.

Distrugerea unui dirijabil. Dirijabilul Zeppelin din marina germană făcea săp-tămânile trecute manevre combinate cu o flotilă de torpiloare, în apropierea insulei Helgoland. Avea 20 de pasageri și 500 litri de apă. Il apucă însă o furtună și ploaia îngreună balonul, care era deja prea mult încărcat. Dirijabilul începu să se scoboare repede; partea dinapoi atinse apa și armătura metalică se sfărâmă, iar nacelele fură cufundate în apă. Și-au găsit moartea 14 pasageri. Dirijabilul avea 158 m. lungime, 14 lărgime și un volum de 22.000 m. c. Motoarele din cele două nacele puteau să dea o viteză de 85 klm. pe oră. E al noulea dirijabil de același tip, care dispăre de un urma unui accident; pentru prima oară însă s'a înregistrat un așa de mare număr de victime.

Radiotelegafia. *Scientific American* anunță, că la Caimete, în Panama se va înființa o stațiune radiotelegrafică, ce va fi numită Darien. Va avea 3 turnuri și o înălțime de 180 metrii. Raza de transmitere va fi de 4827 kilometrii, astfel că va corespunde direct cu San Francisco, Valdivia și Buenos Ayres, cu orice navă de pe coasta estică a Stelor-Unite și cu St-Vincent. Sistemul întrebuințat e Poulsen.

Animale necunoscute în centrul Africeii. D. C. W. Hobley a publicat un studiu interesant în *Journal of the east Africa*, cu privire la animalele necunoscute încă ce ar exista în centrul Africeii. Astfel, a fost văzut un animal mult mai mare de cât o hienă, cu părul roșcat, des, cu urechi mari. Indigenii au văzut un animal monstruos și necunoscut într'un lac. Europeanii au văzut în golful Napoleon un animal ciudat. Bronson, un american, a văzut în regiunea lacului Victoria un animal ce avea o lungime de 4-5 metrii, cap mare ca al leului, dar cu forma capului de leopard, corp de hipopotam, pătat însă, și cu o coadă mare. Indigenii au mai văzut un monstru mare cât un om, mergând când pe două, când pe patru picioare, un fel de maimuță colosală. Rămâne însă ca învățații să poată să studieze aceste animale necunoscute.

Geosinclinal numesc geologii orî ce basîn mare oceanic.

Un român în lună

de **Henri Stahl**

Dar cu pământul ce o mai fi, ceasul cât o fi?

Iată întrebările ce mi se impuseră de îndată ce respirația deveni mai normală și creierul mai limpede.

Cu toată dorința de a ști, par'că nu-mi venea să privesc pe geam. Aveam aceeași senzație, nu tocmai de teamă, dar de aprehensiune nervoasă de necunoscut, pe care, fiind copil, o resimțeam la panoramă, la Moși, când mă aflam în fața ochilor mari de sticlă măritoare, prin care trebuia să privesc ca să-mi apară, pe pânza mărită și puternic luminată, peisagi orî scene de război. Aproape aceeași primă senzație o avui când mă hotărâi să privesc pământul.

Mi se înfățișă ca o imensă pânză galbenă, întinzându-se la infinit, cu marginile suind spre orizont, puternic luminată de soarele straniu, fără aureolă de raze, lucind inconjurat de stele într'un cer de catifea de doliu.

Nu mai puteam ști la ce înălțime sânt, căci barometrul indica doar presiunea strămteii noastre căsute — 760 mm, vreme frumoasă! — mă miră însă tare faptul că după atâtea ore de sbor, pământul nu-mi apărea încă sferic, ci tot găunos, cu orizontul foarte estompat urcând par'că la înălțimea mea. Privind nedumerit la comutator, văzuî că abia era împins spre urcare. De odată îmi amintii cum, intenționat hotărâsem să urc doar cu viteza de cinci metri pe secundă, ca să pot mai bine să-mi infiltu în suflet imaginea scumpă a țării mele de care mă despărțeam poate pentru totdeauna.

Dar atunci, dacă n'am urcat de cât așa puțin poate că de așa coborî în vid, prin geamul inferior, un barometru, aş afla altitudinea mea... Operația era însă delicată, pentru că trebuia să o fac repede ca să evit să pierd din aerul atât de scump.

Luai un barometru cilindric și-l legaî de o sfoară. Deschiseî întâi geamul superior, formând podeala, și scoborâi barometrul până să atingă geamul inferior. Inchiseî geamul de sus și, trăgând puternic de mânerul acționând, ca o pârghie, geamul inferior, barometrul plutii în vid. Numărăî 5 secunde și inchiseî la loc geamul exterior apoi aduseî barometrul în aerosfredel...

Mercurul înghețase, tubul de sticlă se spărsese trecând brusc de la frig la cald și nu putui culege altă indicație de cât doar aceea că frigul era atât de mare în jurul nostru în cât trecea de 40 grade, temperatură la care îngheață argintul viu...

Și totuși, aş fi vrut tare mult să știu la ce înălțime pluteam. Ceasornicul meu, cu acele fosforescente, se opriseră la 8,23 căci uitasem să-l întorc. De aş fi știut ora exactă, prin calcul aş fi putut hotărî cu aproximație altitudinea noastră. Soarele era între răsărit și zenit; pe pământ ar fi urmat deci să fie cam între 10 și 11 dimineața dar de la înălțimea mea, vedeam soarele răsărind mult ai din vreme, așa

că se putea să nu fie nici 10. Imi potrivii în tot cazul ceasul la 10 și jumătate.

Atunci, cât a ținut beția noastră? Numai 3-4 ore, o zi și o noapte sau poate chiar două zile în sir? Înălțuraî ultima ipoteză căci de aş fi dormit atâtea, mai dormeam și acum și în veci vecilor prin grija acidului carbonic, căci pastilele de oxigen, ținând doar 6 ceasuri, gazul degajat s'ar fi respirat totul de mult. Nici prima ipoteză nu era plauzibilă, căci lup-ta mea contra asfixiei, singură trebuia să fi durat 3-4 ceasuri până să ajung să fabric o atmosferă respirabilă, așa că be-ția oxigenului și urmările ei, au durat o zi și o noapte. Să facem dar nițică socoteală: acum 24 ore aproximativ, era să mă ciocnesc cu Negoii, mă aflam deci cam la 2.300 metri înălțime. De atunci am urcat continu câte 5 metrii pe secundă, prin urmare, dacă într-o secundă fac 5 metri, într'un minut o să fac...

Coco însă țipa strident, încurcându-mă în socoteală. Pe de altă parte mă sim-țeam tare slab, cifrele îmi jucau înaintea ochilor și nu isbuteam să fac o simplă înmulțire.

Reculegându-mă, începuî din nou să socotesc, cu glas tare de astă dată: 5 metrii pe secundă, fac pe minut, de 5 ori 60 adică 300...

Coco însă, crezând că-i vorbesc, începu și el: „Bonjur mă! Ce mai faci Coco?” și iar se puse pe tipăt în chip atât de nesuferit în cât îmi veni să-l pocnesc în cap. Il amenințaî cu bătaie și reluai socoteala, dar iar amorții în mijlocul înmulțirii începute.

Un ghiorăit nepoetic dar semnificativ introabdominal mă făcu să scuz pe dată pe bietul Coco și să-mi dau seamă că și el și eu eram lihniți de foame!

Anunțăm cu plăcere cititorilor noștri că de Marți 1 Octombrie va începe să apară în ziarul nostru o rubrică șahistă sub conducerea tânărului șahist Ion H. Gudju.

Orice lămurire în privința șahului se pot cere d-lui Gudju pe adresa redacției.

Ducele Abruzzilor s'a născut în 1873, fiu al ducelui de Aosta. În 1900 a condus o expediție arctică până la 86 gr. 33 m.; a făcut numeroase călătorii în diferite țări; a făcut ascensiuni pe Himalaia.

W. P. Pycraft, născut în 1868, naturalist, entomolog distins.

Razele N au fost descoperite de Blondlot. Razele acestea trec prin unele substanțe opace, dar nu impresionează placa fotografică. Mulți învățați le contestă.

Arborii lepidodendron din perioada carboniferă ajungeau până la 30-40 m. înălțime.

Sfaturi pentru amatorii astronomi

LIRA ȘI LEBADA

Constat din corespondența primită zilnic, că e foarte mare numărul celor cari au învățat constelațiunile cu ajutorul schițelor ce public aci și aceasta mă încurajează să continuu. Cei mai mulți cari se interesează sunt cei din provincie de prin comunele rurale, gări, acolo de unde cerul poate fi mai lesne observat și deci admirat.

Pentru azi voi vorbi de două constelațiuni, cari în prezent se află seara, cum spune soarele, la zenit, adică tot mai de-asupra capului. Vor fi găsite cu mare ușurință, mai cu seamă că Vega este una dintre cele mai strălucitoare stele. Seara o veți găsi aproape de zenit

4, 5, iar perioada e de 12 zile și 22 ore. Are însă în realitate două maxime și două minime în această perioadă. Variațiile ei pot fi ușor comparate cu strălucirea constantă a stelei gama, care e aproape de ea. Intre aceste două stele se află o frumoasă nebuloasă, inelară, cum se credea, spirală în realitate, dar care nu se vede decât cu o lunetă.

Steaua R e și ea variabilă. O puteți compara cu ita și tita.

Odată ce v-ați împrietenit cu Lira, lesne veți cunoaște pe vecna ei, constelația Lebăda, sau Crucea, care se întinde de-alungul căeei laptelui.

Alfa din Lebăda e de mărimea 1,4, deci o stea destul de strălucitoare. Vita e o dublă splendidă pentru lunetele mici, o dedublez și cu un binoclu Zeiss, care mărește de 8 ori, dar după ce-l fixez. Veți identifica ușor toate stelele

LIRA

Vega (alfa) . . .	0,2	R	Var
epsilon	3,0	gama	3,3
zita	4,2	ita	4,5
vita	Var	tita	4,4
dvelta	5,5		

LEBADA (Crucea)

Vita	3,1	ni	4,2
dvelta	3,1	zita	3,4
hi	Var	taf	4,0
ita	4,2	sigma	4,5
gama	2,6	xi	4,0
alfa	1,4	61	5,0

Cu modul acesta, amatorii își vor putea întocmi un mic catalog de stele, pe constelații.

Prima condițiune să faci observații e să înveți constelațiile cu stelele lor principale și sper că aceste articole vor servi mult începătorilor.

Victor Anestin

Demonul jocului

Nu vă speriați de titlul pus în capul rândurilor ce urmează. Nu vă voi înțreține nici despre fantome, nici despre spiritism. Dar ați vrea să vă dezvălesc o lume întru câțva „misterioasă” pe care subsemnatul a avut trista satisfacție să înțeleagă mai bine, pentru a o compătimi din toată inima.

Nu cred să existe vreunul din cititorii acestor rânduri care să nu-și fi încercat norocul. Când erați copii jucați la bomboane, ajunși mari v-ați lansat la ruletă, cărți, bulă, ori loterie.

Câștigat-ați.

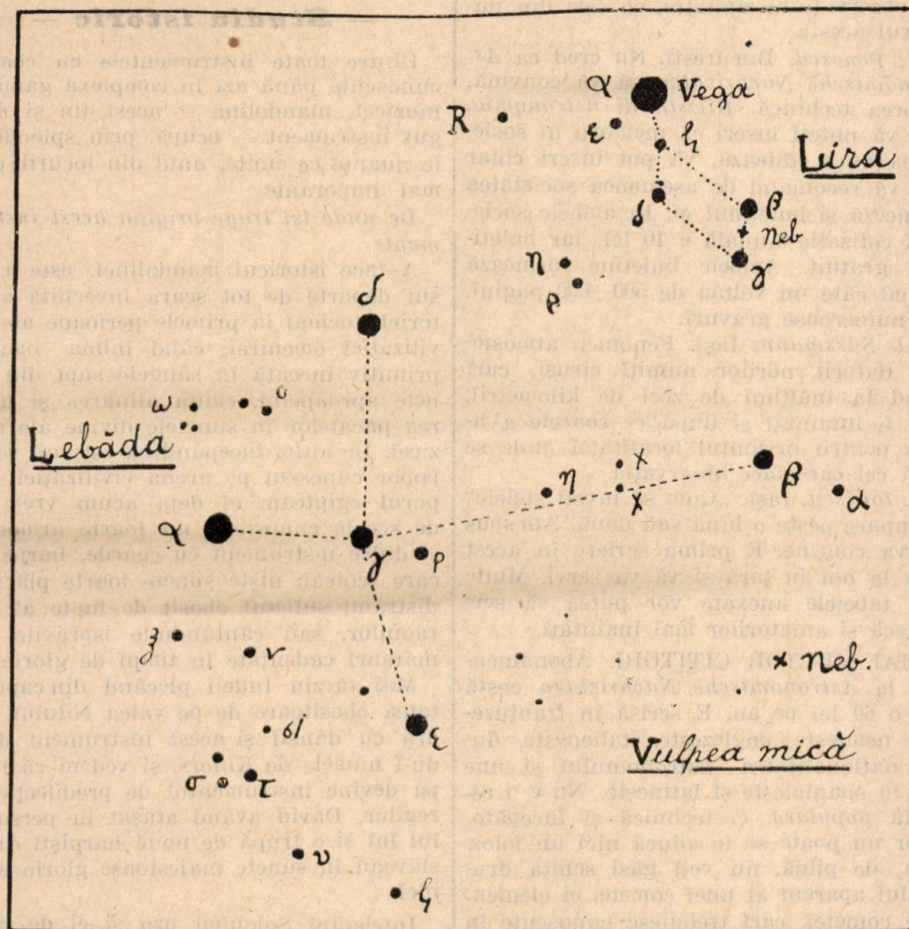
Să vă răspund eu: din joc nu s'a îmbogățit nimeni. Nu înseamnă că ai „câștigat” dacă ți-a intrat azi în pungă o piesă de 5 lei dela vreun pokeras, făcui într'un cerc de prieteni.

Măine acești 5 lei se vor găsi în punga lui X, apoi în cea a lui Y, pentru a se întoarce iar la tine, după un timp mai lung ori mai scurt. Asta e cea ce numiți vulgar „roata norocului” ori „mi s'a întors șansa”. Ori ce-ați face, orice sistem ați întrebuința, câștig adevărat nu o să aveți. De ce? Mister, ori mai bine întrebați pe antreprenorii sălilor de joc. Aceștia n'o să vă lămurească nici odată, legați fiind de secretul profesional, dar permiteți-mi mie, unui fost jucător, să ridic puțin vălul ce acoperă această afacere. Cu cine să încep?

Uite, au început cursele de toamnă în București. Favoriții dv. se vor pune în bine și cu ei și dv. Dacă și în sezonul acesta ca și cel trecut aveți vreo speranță să vă scoateți pârleala, vă spun eu că mai rău o să intrați în datorii.

Am jucat 15 ani de-a rândul, pe toate hypodroamele Franței, Belgiei și a Germaniei, am întrebuințat tot soiul de combinații și cu toate acestea bilanțul a fost 35 la sută în favoarea... societăților de sport.

Bookmakerul e și el un jucător, dacă veți, dar care nu se bazează pe noroc,



Constelațiile Lebăda și Lira

și repede veți identifica și stelele constelației Lira, din care face parte. Nu voi intra aci în alte amănunte decât acelea cari privesc observația cu ochii liberi. Veți observa singuri că lumina stelei Vega e albă. În apropierea ei imediată e steaua epsilon, de mărimea 4; dacă aveți ochi buni, dacă cerul e senin și fără lună, apoi veți vedea că epsilon e o stea dublă. Cel mai umil binoclu însă o arată dublă ori și cu. Cu o lunetă mediocră fiecare dintre cele două stele se dedublează la rândul ei, astfel că în realitate epsilon e o stea quadruplă. Veți vedea apoi că și dvelta și zita, de sub Vega sunt duble. Steaua vita e o stea variabilă foarte interesantă. Strălucirea ei e la maxim de 3, 4 și la minim de

acestei mari constelații și veți găsi și pe steaua cu No. 61, care e una dintre cele mai apropiate de noi.

Stelele Vulpei mici sunt puțin însemnate. Steaua alfa de lângă vita din Crucea (Lebăda) e a vulpei mici. Această constelație are și o nebuloasă frumoasă, care însă numai cu lunetele poate fi văzută.

Iată și mărimile stelelor din Lira și din Lebăda, cari vor folosi multora. Ele sunt luate tot din atlasul lui Backhouse. 1).

1) Literele alfabetului grecesc cu cari sunt însemnate stelele le găsiți într'un articol pe care l'am publicat mai de mult.

el merge la sigur, fiindcă modul lui de a opera îi rezervă un câștig suficient.

Orî câți jucători s'ar grupa în contra lui, îi este complet indiferent, fiindcă jucătorii se plătesc reciproc, având deosebita amabilitate de a-i rezerva un beneficiu.

Pentru jucătorul în chestie totul se reduce la o balanță de cifre... dezaastroasă.

Rog pe cei ce s'au îmbogățit dela curse, să-și cari ar putea să-mi dovedească cu registre în regulă, că au rămas în câștig, să-mi comunice numele lor. Ar merita să fie trecuți la nemurire!

Despre jocul de cărți nu mai vorbesc. Cine nu știe că se poate câștiga foarte bine la un „poker” fără a fi „bine servit”. E o psihologie întreagă de făcut, în jurul unei mese de joc.

A ști să-ți analizezi partenerii, să le citești în față orî în ochi, iată după mine secretul. Acum dacă în plus mai ai și un noroc de soț încornorat, te rog nu mai juca. Fă-te crupier. Crede-mă, e mai rentabil!

Am fost și la Sinaia și la Constanța, anul trecut. Mi se scrisese că „perele” (les poires) reușesc bine în România. Cine mi-a spus, era mai bun psiholog decât grădinar.

Să-ți vezi pe toți acești posedați, ai demonului în jurul bulei, avizi de bogăție, tremurând de emoție.

Cuvintele fatidice de „rien ne va plus”, îl gătuesc în așteptarea rezultatului. Apoi, rezultatul să-ți spuie eu, dacă din vreo tristă experiență nu-ți știți și dv. Cât am fost la Monte-Carlo, i-am studiat bine pe toți și am convingerea că toți cari joacă la bule orî la ruletă nu știu ce fac. Le ia demo-ul mințile, în cât până și în pretenșile lor calcule, nu vezi de cât aberațiuni.

Știți ce a declarat unul din directorii dela Monte-Carlo, în urma unei minuțioase anchete?

„Câștigul casinoului dela toate jocurile reunite e de 60 la sută din sumele pontate și știți care e câștigul? 60 milioane anual, deci sumele pontate se ridică la 3 miliarde 600 milioane lei, pentru ca banca să câștige suma anunțată!

Cu Sir H. Maxim urmărisem pe toți cei ce se lăuda că au găsit un sistem infailibil. Oamenii serioși se zăpăciseră până într'atâta în cât să creadă că a câștiga e un sistem!

Dacă din întâmplare sistemul se prindea să zică de 3—4 orî, la șir, se aruncau imediat la riscuri formidabile pentru a eșua în mod mizerabil la a 5 lovitură.

Dar fiindcă vorbirăm de sisteme, să vă ofer eu unul sigur.

Azi îți vine poftă să joci. Cât vrei să riști? Să zicem 5 lei. Du-te și depune-l la Casa de economie.

Și așa procedează orî de câte orî îți vine poftă de joc. La sfârșitul anului întreabă ce s'a făcut cu sumele pierdute.

Veți fi uimit de rezultatul la care veți ajunge. Așa face orice om cu nintea întreagă, în secolul acesta de risc și egoism.

GEORGES COURTOIS

ancien croupier-adjoint au Casino de Monte-Carlo

Ribby.

Convorbiri astronomice

Al. Pava, elev, Craiova. Brăila, long. 1 h 42 m 31 s, lat. 45° 16' 11"; Ploiești, long. 1 h 34 m 43 s, lat. 44° 56' 21"; Constanța long. 1 h 45 m 27 s, lat. 44° 10' 21"; Slatina, long. 1 h 28 m 2 s, lat. 44° 25' 56".

Cum ați făcut calculul? Știu din experiență că nu e ușor. În orî ce caz vă pot da sfaturi cari să vă folosească.

R. Mănescu. Craiova. E foarte interesant să publicăm observațiile făcute asupra tuturor bolizilor observați în România, și cu cât mai multe amănunte. Vă mulțumim.

Piaut W. Mack. Tecuci. E interesant, dar e nevoie să dați amănunte folositoare; nu ajung punctele cardinale, învățați constelațiunile și citiți descrieri de observațiuni similare, ca cele din numărul acesta.

A. Penescu. București. Nu cred că *Astronomische Nachrichten* să vă convină, e prea tehnică. *Rivista di astronomia*, da, vă puteți înscri ca membru în societatea ce o editează, vă pot înscri chiar eu, vă recomand de asemenea societatea franceză și buletinul ei. În ambele societăți cotizația anuală e 10 lei, iar buletinul gratuit. Ambele buletine formează anual câte un volum de 500—600 pagini, cu numeroase gravuri.

Al. Süßmann. Iași. Fenomen atmosferic datorit norilor numiți ciruși, cari fiind la înălțimi de zeci de kilometri, pot fi luminați și după ce soarele a apus pentru orizontul localității unde se află cel care face observația.

T. Ionescu. Iași. „Cum să înveți stelele” va apare peste o lună sau două. Am spus ce va conține. E prima scriere în acest gen la noi în țară și vă va servi. Multe din tabelele anexate vor putea să servească și amatorilor mai înaintați.

MAI MULTOR CITITORI. Abonamentul la *Astronomische Nachrichten* costă vre-o 60 lei pe an. E scrisă în franțuzește, nemțește, englezește, italienește, după naționalitatea astronomului și une orî în spaniolește și latinește. Nu e o revistă populară, ci tehnică și începătorilor nu poate să le aducă nici un folos. Așa, de pildă, nu veți găsi schița drumului aparent al unei comete, ci elementele cometei, cari trebuie cunoscute în amănunțimi. Distanțele sunt date în logaritmi. Reviste populare sunt destule altele, cari ca și noi, traduc într'un limbaj pe înțelesul tuturor ceea ce publică *Astronomische Nachrichten*.

Isaac Herscovitz. Iași. Nu, era un fenomen atmosferic, soarele era de vină numai, pentru că razele lui iluminau părțile superioare ale atmosferei, de și el apusese. Cele câteva seri cu cerul roșu la apus ne-au prevestit ploile diluviane ce au urmat.

P. Iordănescu. Loco. Dacă vreți să vă publicăm observațiile, învățați întâi constelațiile. Altfel nu are nici o însemnătate faptul că ați văzut o stea căzătoare.

D. Călușaru. 5 shilingi fac 6 lei 25, dar va trebui să mai adăugați 1 leu pentru transport. Trimeteți deci direct, 7 lei 25. În ce privește scrisoarea, indicați doar

titlul atlasului și subliniați adresa d-v. *Claudiu Panaitescu*, of. Bărcănești. V'am scris amănunțit.

E. F. Galați. Pentru 1914 sunt așteptate comete prea mici; cometa Encke poate va fi la limita vederii cu ochii liberi; am dat amănunte într'un număr trecut. Prima cometă din anul acesta a fost cometa Schaumasse.

P. Th. Ionescu. Loco. Societatea franceză; 10 lei cotizația anuală, 5 lei taxa de înscriere buletin lunar formând un volum de 500—600 pagini anual. Vă pot înscri orî când, după ce veți trimite taxa și cotizația. — V. A.

MANDOLINA

— Studiu istoric —

Dintre toate instrumentele cu coarde cunoscute până azi în complexa gamă a muzicii, mandolina — acest fin și dragut instrument — ocupă, prin splendidele nuanțe ce emite, unul din locurile cele mai imporante.

De unde își trage origina acest instrument?

A face istoricul mandolinei, este a ne sui departe de tot scara invecită a istoriei, tocmai la primele perioade ale civilizației omenirii, când inima omului primitiv inecată în sângele supt din vinele aproapelui, căuta alinarea și uitarea păcatelor în sunetele divine ale muzicii. De altfel începând cu cel mai vechi popor cunoscut pe arena civilizației, poporul egiptean, ei deja acum vre-o 90 de secole cunoșteau un foarte armonios și dulce instrument cu coarde, harpa cu care scoteau niște sunete foarte plăcute, distrând sufletul obosit de lupte al Faraonilor, sau cântându-le isprăvile în marșuri cadențate în timp de glorie.

Mai târziu Iudeii plecând din captivitatea obositoare de pe valea Nilului, luară cu dânșii și acest instrument dându-i numele de Kinors, și vedem că harpa devine instrumentul de predilecție al regilor, David având atașat în personalul lui și o trupă de nouă harpiști cari-l slăveau în sunete majestuoase gloria domniei.

Înțeleptul Solomon uza și el de Harpă căci în timpul când compunea „Cântarea Cântărilor”, se acompania singur de Kinors.

În Grecia, harpa luă o formă mult mai mică cu 10, 12 sau 17 coarde numindu-se liră, și atriundu-se invenția sa zeului Mercur.

Orfeu, nefericitul iubit al gingașei Euridice era prin acele depărtate timpuri unul din cei mai vestiți cântăreți acompaniindu-și divina voce prin triste note ale lirei, în cât în vagabondajul său după sufletul Euridice atrăgea după el chiar fiarele sălbatice ale pădurilor făcându-le să-l plângă nenorocirea.

Din nenorocire, Orfeu cântându-și fericirea pierdută într'o pădure din Tracia, — unde Bacantele își serbau ritul prin jocuri, vin și obscenități — fu invitat de către acestea a lua parte la serbări. Orfeu refuzând, furia acestor

sălbatică femeii ațâțată de vin și de simțuri, se transformă în crimă omorând pe vestitul cântăreț.

Românii, popor aspru compus numai din războinici și plugari, nu cunosc muzica decât mult mai târziu, când prin sclavi aduși din provinciile cucerite urechia lor grosolană începu a se deprinde cu dulcele note picurate din coardele lirei.

Mult timp la ei, artele frumoase fiind apanagiul sclavilor, pentru un Roman onoarea și demnitatea fiind reprezentate numai prin sabie, lance și fierul aspru al plugului (*Cincinat*), a trebuit ca să găsească câți-va excentrici împărați să dea tonul în artă, ca apoi muzica să poată fi învățată și de patricenele Romane. Nerone, vestitul împărat în crime serbări și banchete, cântând arderea Romei se acompania de o liră slăvindu-și singur oribila crimă, ca apoi turmentat de lingușirile curtezanilor să dea ordinul de persecuție a nevinovaților creștini.



Trecură ani după ani și în Evul Mediu găsim ca produs al inteligenței omenești o diversitate plăcută de instrumente cu coarde pornind din principiul Lirei: *Viola*, *Mandora*, *Citola* și *Chitara mauritană*, fig. 1, 2, 3 și 4, și a trebuit ca după lungi perfecționări secolul XVI să ne dea mandolina de azi.

Care e principiul mandolinei?

Compusă pe principiul vibrației coardei în combinație cu aerul pe care-l împinge prin golul mandolinei în corpul instrumentului unde sunetul vibrează după nuanțarea dată, notele devin de o varietate foarte plăcută.

Pornind dela nota picurată ca și mistical murmur al dulcelui isvor, sunetul trece prin dinosul plâns al păstorului din poiana înverzită și trecând prin nota săltărească a dansului câmpenesc ajunge la furtunoasele tonuri ca și freamătul plângător al pădurei mișcată de furtună.

Nici un instrument nu poate da în mână unui adevărat maestru o așa complicată frazare de tonuri ca mandolina și de aceea azi a devenit cel mai căutat instrument în care sufețele setoase de divină simțire a muzicii caută alinarea reminiscențelor duioase în poeziile sunete ale mandolinei.

A cânta pe Mandolină — zic unii, — e foarte ușor, însă a da cântului acea variată frazare de ton ce-ți preumblă simțirile dela liniștitul „*Andante*” prin duiosul „*dolce*” la nota plânsă al cărei sfârșit moare înecat într-un sunet plâns ca și jalea unei iubiri depărtate, e un secret, ce nu e posedat decât de foarte rari maștrii, cari și-au închinat întreaga lor activitate pentru acest fin și duios instrument.

Învățarea mandolinei cerând niște cu-

noștinți tehnice speciale, voi reveni prin câte-va articole îndrumând pe cititorii însuflețiți de focul sfânt al artei spre cunoașterea secretului ce printr-o adevărată muzică te apropie de înălțimile divinității.

ALFREDO

Profesor specialist de Mandolină,
Str. Țăranilor, 58

Un mâncător de omizi

Sunt nenumărate păsările, broaștele, mamiferele, sau insectele, cari dau ajutor omului în contra altor animale, păsări și insecte, dăunătoare agriculturii, grădinelor și pădurilor.

D. A. Aclouque vorbește într-un număr recent din revista pariziană *Cosmos* despre una dintre cele mai folositoare insecte, o mare distrugătoare de omizi, căreia învățații îi zic *Calosoma* (corp frumos), din cauza elegantei corpului său și a frumoaselor culori cu care e împodobit. E o adevărată bijuterie vie, o insectă la care țin mult entomologii.

Ajunge până la o lungime de 30 milimetri. Capul și toraxul au o frumoasă culoare violetă; elitrele sunt pătrate, aurii-verzi cu reflecte albastre, cari se schimbă după cum cade lumina. Pe dedesubt e negru cu reflecte de bronz.

Calosoma e cel mai aprig vânător de omizi, păzind astfel cei mai frumoși arbori ai pădurilor și cu cât sunt mai multe omizi, cu atât e și numărul lor mai mare. Dacă nu ar fi *calosoma*, poate că coniferele ar fi dispărut din multe regiuni.



Calosoma, larva sa (jos) și omizile (sus)

Ca larvă e și mai mâncăcioasă această insectă, distrugând mai cu seamă omizile stejarilor. *Calosoma*, ca larvă în special, atacă și mănâncă pe cele mai vătămătoare omizi.

Pe cât e insecta de frumoasă, pe atât e larva de urâtă, neagră, moale, turtită. Capul e prevăzut cu două mandibule sdravene, recurbate și din acest clește nu scapă nici o nenorocită omidă. Larva bine nutrită ajunge până la 4 centimetrii.

Mănâncă mereu, mănâncă până ce nu se mai poate mișca și aceasta, uneori spre nenorocirea ei. Iată de ce. De obicei ea se nutrește cu larvele *bombixului procesionar* de pe stejari. Omizile acestei specii trăesc în comun și țin niște cuburi mătăsoase ce le acopere pe toate. Larva de *calosoma* se instalează sub pânza lor și începe să mănânce cu toată seninătatea pe proprietarii, cari nici odată nu-și dau seama de pericol și nu fug.

Dacă larva de *calosoma* se îmbuibază bine, nu se mai poate mișca din loc, își face digestia ca șarpele boa. Iată însă că vin alte larve de *calosoma*, dar acestea sunt infometate și aruncându-se în casa omizilor, ele nu mai țin socoteală și mănâncă și pe proprietarii ce scăpaseră cu viață și pe mâncăcioșii și ingrații lor chiriași. Ce vreți, le e foame. Poate că a doua zi vor păți și ei tot așa.

Sunt ani când omizele vin cu milioanele și atacă mai ales brazii și pinii, cari se usucă complet, căci un brad fără frunze e condamnat la moarte, ei nu sunt ca stejarul, ulmul, etc. cărora anul următor să le crească iar foile.

S-au făcut experiențe numeroase, s-au luat larve de *calosoma*, cari au fost depuse pe arborii unde năpădiseră omizele și s-a dovedit că în trei patru ani, omizele fuseseră învinse aproape cu totul.

Recomandăm deci această insectă protecției celor cari iubesc frumoasele păduri de brazi și pini, celor pe cari îi doare sufletul să vadă păduri întregi de stejari, cu frunzele devorate de omizi. E nevoie să încurajăm voracitatea frumoaselor insecte.

Sylva.

Bibliografie

Revista Științifică „V. ADAMACHI”, Vol. IV, No. 3, August 1913, sumar: D. Călugăreanu: Tensiunea osmotică în raport cu evoluțiunea animală; P. Bogdan: Razele catodice și Razele canal; Neagoe Popa: Explorarea Antarticului; Victor Anestin: Un pământ mort; Luna; N. Ionescu: Schimbări climatice.

Note și informațiuni: Red.: Noul teritoriu românesc; I. Simionescu: Valoarea economică a gazului natural; I. Grobnić: Prepararea și utilizarea Borului; I. Stofe neinflamabile; Coloarea lemnului la arborii în viață; Carbură de Calciu; Cărbuni artificiali; I. S.: Împărțirea elementelor chimice; Elena Negri: O nouă formă de viață latentă; Mormolocii uriași de Rana esculenta; Elena Lupu: Rolul fierei în digestie; Autotomia la Crab; Elena Negri: Îmugurirea provocată de radium; Orizanina; Const. Gheorghiu: O regiune interesantă a sistemului nervos central; L. Mavromati: Asimetria organelor perechi; Micro-organisme în saline; I. Simionescu: Atlantida; A. Cardas: Câteva date noi asupra economiei țării noastre; Dimensiunile pământului; Victor Anestin: Cometele și planetele mici; Gh. Gr. Gh.: Un paradox astronomic; Gh. Gr. Gheorghiu: Un duel între calculatori celestri; Gavril Todica: Mișcarea științifică în Transilvania; I. S.: Tipuri geografice din țară; Al. Stoescu: Experiențe didactice.

Dări de seamă: I. Simionescu: Evoluția culturii științifice în România (Ref. aut.); W. Paulcke: Das Experiment in der Geologie (N. Ionescu); Protozoaires et plantes inférieures non mentionnées encore dans le lac salé de Tékir-Ghiol (P. Bujor); Gh. Zotta: Sur un Flagellé du type Herpetomonas chez Pyrrhocoris apterus (P. Bujor); Houlléviq L., La Ma-

tière, sa vie et ses transformations (I. Simionescu); Gley E.: Traité élémentaire de Physiologie (I. A.)

Abonamentul: 6 lei în țară, 8 lei în străinătate; un număr 1 lei 50 ban. Pentru tot ce privește administrația a se adresa d-lui prof. P. Bogdan, str. Carol, Iași.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Electro-magnet.— Pentru ca o bucată de fer să se magnetizeze trebuie să treacă curentul electric prin fer, sau curentul trece numai prin sârma izolată și prin fer de loc? Atunci cum se magnetizează, căci la un electromagnet de la un electromotor magnetul atrage, dar dacă prin mâna pe el nu se simte curentul de loc, chiar dacă faci contact cu pământul. *Mecanic fabrica de țesături, Iași.*

Electromagnet.— La un electromagnet se poate schimba ca să dai scânteele când vrei, sau e făcut fix după anumite motoare ca să dea scântee când trebuie? Chestiunea electro-magnetului ne interesează pe mulți. *Ionescu V. șofer.*

Aeroplan.— Care este aeroplanul sau biplanul cel mai perfecționat și cel mai sigur din zilele noastre și pe lege se bazează. *Laura B. G.*

Aeroplan.— Cum se poate afla centrul de greutate al unui aeroplan mic. *I. K. Cornu Luncei.*

Aviație.— Care dintre d-nii aviatori români are recordul în înălțime, în iuteală, și cu ce tipuri de aeroplan au fost făcute recordurile. *Un cititor. Buzău.*

Aviație.— Rog a mi se răspunde dacă la „Liga Aeriană” se primesc tineri aviatori și în ce condițiuni, ce etate și dacă se plătește vre-un salariu. *Aviator.*

Diverse.— Aș vrea să-mi iau o diplomă de inginer de mine din Belgia sau Franța. Rog pe cine poate să-mi arate cum aș putea mai ușor și mai repede? Ce studii mi s'ar cere, în cât timp, câți bani aș cheltui și unde. Am experiență și cunoștințe practice întinse, iar cele teoretice le posed numai pe acele care imi sunt reale necesare. Am auzit că sunt în Paris școli tehnice prin corespondență. Asemenea studii sunt valabile în România? *Technician Petrolifer, Moreni.*

Diverse.— Rog persoane competente a-mi comunica adrese de cataloage, cari conțin adrese de firme comerciale și industriale din Orient și Occident. *M. Braunstein, str. Bradului 31.*

Diverse.— Rog pe cine cunoaște să-mi spună cari sunt condițiunile de admitere în secția monteurilor electricieni de la facultatea de științe din Iași, durata studiilor, taxele și dacă se poate numărul „Monitorului Oficial” prin care s'a publicat legea Anghel, Loco.

Automobil.— Câtă benzină consumă un motor de automobil de 18 cai putere pe oră, mergând regulat. *Ghițescu, electrician. Iași.*

Busolă și sextant.— Cine poate să-mi

dea adresa unei case de unde să-mi pot procura o busolă și un sextant. *E. Perlmann, Loco.*

Spiritism.— D-lui M. Preda Trișan. Vă rog a-mi indica adresa de unde imi pot procura „Dinamografu” pentru experiențe spiritiste de care vorbiți în articolul dv. „Superstiția” din acest ziar, No. 26 de Marti 7 Mai 1913, și tot odată o metodă explicativă după care să mă pot conduce la începerea experiențelor spiritiste și modul de întrebare ale susziselui aparat. *E. Perlmann, Loco.*

Motocicletă.— Rog persoanele care mă pot lămurii la cine pot găsi un motor de la vre-o motosacoche care s'ar potrivi la bicicleta mea, câți cai are și cât costă. Tot odată a-mi da adresa motoarelor de aeroplan de 20 H. P. adresa: *Victor. Giurgiu.*

Helice.— Cât costă aproximativ o helice de lemn de 125-150 cm. fără nici o garnitură la mijloc.

Câte învârtituri trebuie să aibă pe minut o helice de 125-150 cm. ca să miște (nu să ridice în aer) un aparat în greutate de 15 kgr. plus 55 greutatea conducătorului. Aparatul e pe roate. *Ghiță de la Pitești.*

Sport.— De câte ori apare pe an ziarul „Le Chasseur Français”? *N. Popescu, student, str. G. Catargiu 65 Craiova.*

Bicicletă.— Ce fabrică furnizează biciclete Eclair. Să mi se dea adresa completă, cataloage. *N. Popescu, student.*

Bobină de inducție.— De unde pot cumpăra o bobină de inducție, cea mai mică, în București și cât ar costa. *P. A. Loco.*

Filatelie.— Ce valoare are o marcă „Cap de bou”, cu vultur și cornul postal, cu cuvintele „Franco Scrisore” de 30 parale, din anul 1862. Scrisul și figurile albastru la marca de culoare albă. *Cititor. Huși.*

Monede.— Cine mi-ar pute vinde monede sau recomanda adrese de persoane ce au monede vechi românești. *Radu Gheorghiu, R.-Sărat.*

Electricitate.— Cum e electromotorul capilar al lui C. Lippman? *M. K.*

Diverse.— Cine cunoaște compasu mineralogic, pe ce principii se întemeiază, unde pot să-l găsesc și cu ce preț. *Nou abonat, jud. Neamț.*

Ichtyolul.— În ce mod se extrage ichtyolul? *Irys, Nehoiu.*

Viță americană.— Aș dori să știu cum se alțoește vița americană și dacă se face stropitul și îngropatul. *Ionel N. Delaghiu.*

Căine de rasă.— Cine poate să-mi spună, ce fel de mâncare se dă câinelui de rasă, (Fox-terrière) și de câte ori pe zi. *Z. Z. Z., Loco.*

Gramofonul.— Cum se explică că gramofonul scoate în același timp mai multe sunete, de exemplu, dacă cântă o fanfară sau orchestră se aude și cel mai mic instrument în același timp. Rog pe unul din cititori să-mi explice acest fenomen. *I. K., Cornu Luncei.*

Șah.— Rog pe ori-care dintre cititorii „Ziarului Științelor populare”, care se simte tare în jocul de șah să-mi comunice adresa, spre a pune la cale un *matsch*. *Ion Hanciu, R.-Vâlcea.*

Călătorie.— Cu câți bani pot sta o lună la Paris; cât costă drumul dus și întors? *C. Protopopescu, T.-Severin.*

Motor.— De unde ne putem procura un catalog de motoare pentru aeroplan. *N. Enescu, T.-Secrîn.*

Vopsea.— Am o bicicletă și doresc să vopsesc cu lac. Am probat de mai multe ori, însă nu i-a reușit, vopseaua, se ștergea. Cum trebuie să opereze? Bicicleta o vreau cu negru, apărătoarele cu negru în dungă, restul cu galben închis, ce lac, unde se găsește, și ce preț. *C. F., Galați.*

RASPUNSURI

Motor. D-lui Delaghiol. Motoare. Un motor de 1/4 HP poate produce cuplat direct la un dynamo un curent de 150 Watts, prin transmisiune, cu curea, până la 120 volți. *L. Schmettau.*

Motor. D-lui A. Niculescu, Iași. Motorul „Gnomé” prezintă particularitatea de a avea pistoanele și arborele fix, în cânt cursa e făcută de cilindri în locul pistoanelor. Arborele prezintă un singur cot, fix în spațiu, cu care sunt articulate cele șapte biele ale pistoanelor. La o explozie într'un cilindru, acesta, — deci toate celelalte împreună cu carterul pe care sunt fixați, — e aruncat, luând o mișcare de rotație în jurul axei sale (arborelui), mișcare ce e întreținută de explozia din cilindrul următor.

Distribuția la aceste motoare se face cu ajutorul unor roți dințate, prin intermediul cărora se comandă cele șapte răsturnătoare ale supapelor de scăpare. Supapele de aspirație, așezate pe pistoanele respective, sunt automate, iar arborele fiind gol, servește ca tub de aspirație. Pe deoparte e în legătură cu carburatorul, pe de altă cu carterul, de unde cilindrul își trag amestecul carburat. *V. Gr. Niculescu.*

Motocicletă. D-lui Deiacojasca. N. S. U.—Neckarsulmer—Fahr-und Motorradwerke A.-G. Nekarsulm. Österreich. B. S.-Brown Brothers, Limited 22-34, Great Eastern Street London. E. C. Ambele trimite cataloage gratis. *Ghiță de la Pitești.*

Paratoner. D-lui Piteșteanu. — Adresa mea: *Zencanu, telegrafist Iași.*

Diverse.— La câți metri depărtare s'ar prezenta orizontul unui om de statură mijlocie dacă locul ar fi șes? *Delaghiol.*

Răspuns. Dacă ai fi pe un loc care s'ar afla la nivelul mării și dacă ai o înălțime de 1 m. 75 vezi până la 4700 metri, adică aproape 5 km., pe o înălțime de 10 m. până la 11 km., pe 100 m. la 36 km., la 1000 m. înălțime vezi până la 113 km. *V. A.*

Tusea câinelui. N. Neroc, R.-Sărat. — Dați câinelui următorul leac ca să ver-

se: 6 decigr. până la 1 gr. de praf de ipecacuană și 6 contigr. până la 4 decigr. praf de elebor alb cu puțin zahăr pisat.

Dacă câinele e constipat dați 60—200 centigr. de ipe ipecacuană și 1 decigr. de tartar emetic, care se topește în 30 gr. de apă distilată. Dacă după acest leac tot urmează iritația, se va prepara cu miere leacul următor, din care se va da la fiecare câte 3 ceasuri câte o lingură câinelui bolnav: 2 gr. de pucioasă stibiată portocalie, 15 gr. de rădăcină de regoliția și tot atâta praf de gogoși de ienupere. *Valeriu Pușcariu, Ciurea.*

Stângacii. *D-lui I. Marian.*—Mai multe generații de oameni servindu-se mai mult de mâna dreaptă, și fiindcă uzul creiază organul, aceasta a căpătat o preponderanță asupra mâinii stângi și astfel la cei mai mulți oameni mâna dreaptă este mai forte după cum a dovedit P. Harting. S'a întâmplat însă invers: serie de oameni servindu-se mai mult de mâna stângă, aceasta s'a fortificat, și astfel s'a transmis această particularitate descendenților, de altfel foarte puțin la număr. *P. Th. Ionescu.*

Dinam. *D-lui Fritip.*—Un dynamo 40 X 8 Amp. poate alimenta 8 lămpi fir metalic à 4 k. una. Acest dinam nu poate încărcă decât un acumulator care având 40 Amp. ore l'ar încărcă în 6 ore; pentru a încărcă 2 e nevoie de 5 volți. *L. Schmettau.*

Technică. *D-lui Nowach.*—O carte care să conțină totul relativ la electricitate și mașini, nu există probabil nicăieri, ea trebuind să aibă cel puțin 4000 foi! Vă pot recomanda însă manuale relative la părți din electricitate. *L. Schmettau.*

Acetilenă. *D-lui Ipar.*—Procedeul Joubert e prea complicat pentru a fi utilizat ori și unde. *L. Schmettau.*

Aeroplan. *D-lui N. Ghifescu, Iași.*—Elicele aparatului dv. o puteți face din lemn de frasin, sau ulm. Elicele aeroplanului mult regretatului Vlaicu erau de ulm, ale d-lui Wright de brad american. Mai înainte, unii constructori de aeroplan, făceau elicele din aluminiu, dar în prezent se fac numai de lemn, care, grație fibrelor sale oferă pe lângă rezistență și flexibilitate, ceea ce aluminiului îi lipsește. Elicele de lemn se construiesc fie dintr-o singură bucată, fie din foi lipite. Eu înclin către cele masive. Vă recomand deci lemnul de ulm sau de frasin, care sunt pe aceeași treaptă a rezistenței și flexibilității. Să aveți însă în vedere, că frasinul e de două feluri: 1) de grădină și 2) de pădure. Prima specie e neîntrecută. Puțin lustruit cu hârtie de sticlă, are frumosul aspect al osului.

Cât privește roțile p. sist. de aterisare, vă puteți adresa la orice fabrică de biciclete. De sigur însă, că veți face o comandă specială, căci roțile obișnuite de la biciclete, n'ar fi tocmai rezistente pentru asemenea greutate.

Nu cred să vă coste mai mult de 150—200 lei. *V. Gr. Niculescu.*

Wapiti. *D-lui Valeriu Pușcariu, Ciurea.*—Wapiti este un cerb mare al Americii septentrionale (*Cervus Canadensis*) considerat ca o simplă rasă a cerbului comun. Wapiti diferă de cerbul comun prin talia sa, de aproape un sfert mai mare; prin coada sa mai rudimentară.

Părul lui este cenușiu, albicios. Pata de pe spate este mai întinsă și mai decolorată decât la cerbul de Europa. *Henry Yluac, Loco.*

FAPTE ȘI OBSERVAȚII

Bolid. *Halo lunar.*—Am citit despre bolidul dela 3 Septembrie. Acest bolid l'am văzut când a făcut explozie, direcțiunea Nord-Vest; dar fiind cam profan în astronomie nu am putut să-i determin drumul.

De asemenea, la 8 Septembrie, ora 9.56 seara am observat un foarte frumos halo lunar, pe care de altfel cred că l'au observat toți și care a dispărut încetul cu încetul.

Dacă n'ași fi citit în „Ziarul Științelor populare” despre cea ce-i un halo-lunar nu mi-ași fi putut da seamă de acest fenomen meteorologic. *Valeriu Pușcariu, Ciurea.*

Bolid.—Vă transmit observațiunea unui bolid pe care am făcut-o în noaptea de 7/20—8/21 Sept. 1913. Pleiadelor de către Luna. Fenomenul precedent fiind aproape sfârșit în aruncarea privirea spre bolta cerească și zării un bolid foarte frumos galben-alb, foarte intens (cam ca Jupiter după cum mi s'a părut) care dispăru foarte repede (2—3 secunde max.). Era ora 2,05 noaptea și cerul era foarte limpede. Punctul Rudiant lângă steaua gama Pegas. *R. Mănescu, Craiova.*

Bolizi.—Duminică, 8/21 Septembrie a. c., sculându-mă mai de dimineață ca de obicei, am ieșit afară în curte spre a privi stelele. Din cauza lunii, care tocmai trecuse la meridian, stelele mai mici de mărimea patra nu puteau fi văzute. În schimb, cele strălucitoare—și acestea erau destule: Sirius, Rigel, Capella, Procyon, Aldebaran, Pollux, etc.—păreau că nici nu bagă în seamă lumina lunii, de oarece nu pierduseră nimic din strălucirea lor.

Intre orele 4 și 15 m. și 4.30 m., într'un interval de un sfert de oră, am observat doi bolizi, ce întreceau pe Venus în strălucire și cari s'au proiectat pe bolta cerească, primul peste două secunde, iar celălalt mai puțin; întâmplarea a făcut ca locul de unde au luat naștere ambii bolizi să fie situat în apropierea lunii, așa încât se părea că tănesc chiar din satelitul nostru.

Drumul aparent al primului bolid observat este următorul: Pornit de lângă lună (care cu câteva ore înainte strălucise frumosul grup al Pleiadelor), a străbătut constelația Taurului trecând prin partea stângă a lui Aldebaran (alfa Taurul) și stingându-se lângă Betelgeuse (alfa Orionul), fără sgomot și fără urme incandescente.

Diametrul aparent era cam o treime din diametrul lunii, iar culoarea îi era puțin albastruie.

Al doilea bolid, observat peste un sfert de oră, a avut precum am spus același loc de pornire, însă altă direcțiune. A trecut la o egală depărtare de Capella (alfa Vizitiul) și Mirfak (alfa Perseu) stingându-se în aceleași condițiuni ca primul bolid, în Girafa. Când a apărut avea strălucirea unei stele de mărimea doua (era cât Mirfak), dar cu timpul se mări ajungând la maximul de strălucire, în momentul când făcu explozie, cât

Venus, la încă ceva superior. *Alexandru Pava, elev. Craiova.*

Trombă.—Fenomenul despre care scriu mai jos s'a întâmplat în ziua de 10 Septembrie, la orele 9 a. m.

Acest fenomen consta într-o trombă colosală de apă ce s'a ridicat pe Marea Neagră.

O trombă pe Marea Neagră este un adevărat fenomen. Se știe că trombele sunt formate de puternicii curenți ce bântue pe oceane.

E, tot așa s'a întâmplat și pe marea noastră în dreptul sanatoriului C. T. C. de pe șoseaua Constanța-Mangalia și cam la maximum 8 kilometri de țărm în spre largul mării.

Încă din zorii zilei timpul se arăta urât. Vântul bătea foarte puternic din spre N. E. spre S. V. Nori mari și groși acoreau pământul și mai ales marea, din toate părțile. La ora 8 jumătate s'a ridicat din ara tromba în forma unui triunghi isoscel, cu baza în apă și cu vârful ridicat până în nori și de o culoare albastră închisă. Triunghiul acesta a ținut ca 10 secunde, adică timpul până s'a ridicat din mare până în nori și apoi s'a transformat într'un cilindru cu baza înconjurată de mii de vârtejuri și prin mijlocul căruia se ridică un alt cilindru subțire și de culoare albă. Toată lumea care era de față la acest fenomen credea că are în față arderea unei corăbii. Văzut însă cu binoculul fenomenul lua adevăratul aspect, adică a unei trombe. Forma aceasta de cilindru cu baza în vârtejuri și-a ținut-o timp de aproape 20 de minute, după care vârtejurile dela bază fiind luate de vânt s'au risipit pe întinsul mării, iar cilindrul a mai ținut ca 2 minute, după care a dispărut și el. Imediat ce a dispărut această trombă s'au risipit și norii. *Octav I. Gorunceanu, Constanța.*

Trombă.—Marți 10 Septembrie st. v. s'a observat dela Sanatoriul Maritim C. T. C. din Tekirghiol o trombă pe Marea Neagră la vr'o 23 km. de țărm.

Fenomenul s'a petrecut pe la opt jumătate dimineața. În ajun marea fusese liniștită, vremea frumoasă și cerul senin. Stelele aveau o strălucire deosebită. Dimineața, marea era de o culoare închisă, cerul acoperit cu nori cumuloși, cari se mișcau repede de ici până colo.

Pe la opt și jumătate se formă un vârtej în direcția E V la o depărtare de vre-o 2—3 km. de țărm. Incepură să se ridice vaporii închiși ca fumul. Mulți crezură că arde o corabie. În câteva clipe se ridică o coloană de apă înaltă de vr'o 300 de metri, care se uni cu un nor negru de ploaie, învârtindu-se în jurul ei în direcția SW NE și înaintând spre S. În mijloc era o dungă albă, jos stropi fumuri. Diametrul bazei era aproximativ de vr'o 30 de metri. Baza cât și toată tromba schimba mereu forma și mărimea lor. După vr'un sfert de ceas, după ce tromba străbătuse vre-o 6—8 kl. spre S. dispăru în mare. Cam din același loc porni după câteva minute un mic nor negru, care o luă spre W., unde apărură o trombă între două straturi de nori cumuloși. Stratu superior înainta repede spre S. Cel de jos părea că stă pe loc. Această trombă avea forma asemănătoare cu cea marină; însă părea mai mi-

că. În curând fu acoperită de nori de ploaie. Tot timpul bătu un vânt dela NNE și N, vânt care fu foarte puternic la formarea trombei. Ziua viitoare își ajunse maximul 15 m.p. secundă; ținu toată ziua. Marți, marea fu foarte agitată și vremea ploioasă. În timpul cât a durat tromba se produse o depresiune atmosferică, o scădere a umezelei și a căldurii. M. K., Constanța.

O observație.— De multe ori, la țară, am văzut cirezi de boi, oprindu-se brusc în anumite locuri. Boii scot niște mugete jalnice și devin neliniștiți. E o neliniște curioasă și neobișnuită. Am întrebat pe mulți țărani să mi-o explice. Iată explicația: În locurile unde se opresc acești boi neliniștiți e mort vre-un semăn de alor, sau s'a tăiat acolo vre-un boi și pământul a fost stropit de sângele lui. Boii simt acest lucru după mult timp. Aceiași observație cred că au făcut-o mai ulți. Od. A. Apostol, Vrața.

Cometa Metcalf.—Timpul cel urât nu a mai permis observarea cometei Metcalf. În seara de 14 (27) Septembrie, profitând de câteva clipe de senin, am găsit-o după nouile efemeride. Era de mărimea 8.5, cel mult, cu mijlocul mai strălucitor, cu forma generală eliptică. V. Anestin.

Fenomen electric.—Fiind la țară, și apucându-mă o ploaie torențială urmată de descărcături electrice observ în camera unde eram și unde se găsea aparat telefonic zguduitor puternice. La un moment dat văzui o vie dungă de lumină urmată de un zgomot ce părea un sunet metalic pornită din pereții din fața aparatului și îndreptată către el și care a durat vre-o 5 secunde de și aparatul se găsea închis, doresc a mi se răspunde. Pentru ce descărcătura electrică a pornit dintr-o direcție opusă aparatului telefonic și de ce această descărcătură electrică nu se manifestă în jurul lui ci urma același curs până s'a trecut. G. I. Săvulescu, Galați.

POȘTA REDACȚIEI

V. P. Ciurea. Nu toate pot să ne convină și nu pentru fie care articol trimis putem să răspundem, mai ales când d-voastră ne trimiteți săptămânal articole.

P. Prunescu. Malu cu flori. (Muscel). Astronomie, nu astrologie. Ceia ce ați văzut nu era cometă.

L. Danubiu. E greu să vă satisfacem. Hercule. Dacă doriți corespondență dați-vă adresa, ca cei cari se ocupă de gimnastică să vă scrie direct d-voastră, iar nu nouă.

V. M. D. Iași. Nu face.

Gr. G. Dumitrescu. Caracal. Da.

Amatorilor de spiritism. În colecția revistei acesteia s'a publicat multe amănunte cu privire la spiritism, nu mai putem să revenim.

A. Penescu. Ajunge numele și strada Francmazonă, București.

E. B. Popper. Loco. S'a răspuns.

Filatelisti. I. Lazarovici, Hârlău; Copel Zinger, Huși.

Eugenia. Tarcău. Câte plane sunt la școala centrală de fete din București?

Nu, asta nu e o întrebare pentru revista noastră.

N. G. Vlădoianu. Dumbrava-Tohani. Slab.

M. Tanovic. Brăila. Traducere? După cine? Și apoi să vedem dacă ne convine.

I. Marian. Slatina. Cel mai mare magazin universal din lume? E oare aceasta o întrebare ce ne privește pe noi?

AL. G. Loco. Cel dintâi care a obținut o continuitate a mișcării pe un vehicul asemănător bicicletei de azi, fără să pună câte un picior pe pământ, a fost Kirpatrick Macmillan (1840—1846) din Courthill, Dumfries, Scoția. În 1808 apăruse însă ceva asemănător la Paris, dar nu se cunoaște numele inventatorului. O formă ameliorată a fost *dresina*, inventată de baronul von Drais la Mannheim, în 1818. Pierre Lallement din Paris, în 1869, a inventat triciclu, velocipedul, perfecționat apoi de Starley. Pneumaticul l-a aplicat Dunlop în 1888.

O. D.; L. S. 44. Loco. Citiți colecția.

Abonat. Loco. N'ar fi rău, dar poate că o dată pentru totdeauna, nu în fiecare număr.

M. Weinberg. Autorul?

P. T. I. Primit Ozonul, dar ce scrieri ați consultat?

M. Milu. Câmpina. Scrierea d-lui Măruțeanu despre care am vorbit într'un număr trecut.

Ghiță. Pitești. Liră sterlingă, valoarea 25 lei.

E. Perlmann. Loco. Adresa dicționarului nu o știe. Cu fotografiarea gândurilor e un articol publicat de *la Lettura* acum 5—6 luni. Busola arată nordul și deci toate punctele cardinale, oricât de hărță indică și ea punctele cardinale. Amănunte asupra cutremurului din Peru nu avem încă. Celelalte la „întrebări”. Cam prea multe odată.

T. și Ad. A. T-Severin. Figurele slabe, articolul publicat în *Almanahul Universului* pe 1914. Inceputul anotimpurilor pentru 1913 și înălțimea promotoriilor lunari nu mai face, nici calendarul copt. Stelele căzătoare scris bine se va publica într'un număr viitor. Vă mulțumesc pentru inteligenta d-voastră colaborare.

Dincă Niculescu. Loco. Mulțumim, foarte interesante ziare. Articolele cu cinematograful ar avea nevoie de îndreptări și nu vreați să le operez eu, ar fi mai bine să-mi dați concursul binevoitor.

A. Dinhofer. Loco. Ediții de lux? Nu, nici odată.

Trandafir. Loco. S'a dat adrese.

Degrin. Loco. Nu e o chestiune pentru revista noastră și ne pare rău, de oare ce cazul ce ne expuneți e interesant.

V. S. Gheorghe. Buzău. S'a recomandat în numere trecute.

G. Vodă. Loco și Cător. Severin. De ce nu cercetați la librării?

Delaghiol. 1 și 5 nu.

I. Pica. Cincul mare. Transilvania. Prețul abonamentului 5 lei 20 bani, ca și în regat, nu e oare o reducere destul de însemnată?

I. A. Tg-Jiu. S'a recomandat în numerele trecute.

R. Ionescu. T. Severin. Dacă e bine desenat, da.

C. Mălăescu. Loco. Interesantă, dar nu se poate reproduce.

M. C. Botoșani. Poate să se supere spiritul lui Napoleon, dar nu-l putem reproduce profețiile.

Elev. Iași. Nu există încă un tunel pe sub canalul Mănecei.

GRAFOLOGIE

Cursul complet de grafologie se expediază contra 50 BANI prin mandat sau mărci poștale. Prospect gratuit.

Biroul „FARUL”, București, str. Băteștei 32.

D-nii abonați cari cer schimbări de adresă, sunt rugați cu insistență să binevoiască a trimite administrației, odată cu cererea d-lor și eticheta pe care este imprimată adresa cu care primeau ziarul până atunci, spre a se putea da curs reale cererilor și a nu se întârzia cu trimiteră ziarului la noua adresă.



Înainte și După
întrebuințarea
Cremei și Pudrei „FLORA”

Pastă de **BUCOL** Apă de gură
dinți 1 leu 50

SĂPUN de TOALETĂ „FLORA”

de o calitate ireproșabilă, foarte bine
parfumat, catifelează mâinile și tenul
— Bucata lei 1.25 —

Tusea cea mai rebelă, bronșitele acute și cronice, tusea mângărească, vindecă sigur

PECTOSIN ITEANU
Sticla lei 3. Drogerii și farmacii

Anemia clorosa, neurastenii, isteria, slăbiciunea generală, combato
HEMOFER ITEANU
— Sticla lei 4 —

Deosebirea dintre raza ecuatorială a pământului și raza polară e de 21 km. 677 m., după Clarke.



CATEDRALA SF. PAUL DIN LONDRA. --- (Vezi pag. 740).

CUM A MURIT PLINIU ¹⁾

de PLINIU cel tânăr

Era la Misenum, guvernator al flotei. La calendele din Noembrie, pe la orele 7, mama îl înștiință, că se vedea un nor ce avea o formă și o mărime nemaî pomenită.

Tocmai studia culcat la soare, după cum obișnuia, iar în urmă bea puțină apă rece, cea ce făcu și cu acest prilej. Se sculă, își ceru încălțăminte și se urcă pe o înălțime, de unde putea să vadă mai bine acel fenomen. Norul eșea dintr'un munte, dar din cauza depărtării nu se putea spune ce munte. În urmă, se văzu că era Vesuviul. Nu putea să compare forma norului de cât cu cea a unui arbore, a unui pin, cu trunchiul înalt, din vârful căruia se întindeau ramuri. Forma aceasta lua naștere, cred eu, din faptul că țâșnirile vulcanului erau repezi la început, apoi se lăsa pe propria lor greutate. În unele locuri fumul era alb, în alte părți cenușiu, pătat, după cum era și norul mai mult sau mai puțin încărcat cu pământ și cu cenușe. Priceput cum era în asemenea lucruri văzu că e ceva însemnat și care merita să fie observat mai de aproape.

Dete poruncă să îi se pregătească un vas liburnian și-mi spuse, că dacă vreau pot să merg cu el. Îi răspunsei că mai bine stau, acasă să studiez. Când să plece, primi un bilet dela funcționarul de marină, Retina, care speriat de pericolul în care se găsea (casa lui de țară era chiar sub nor și nu putea să plece de acolo decât pe un vas), îl ruga să-l scape. Aceasta schimbă ținta lui Pliniu, care până atunci nu voia decât să se instruiască. Puse de se pregăti galeerele cu patru șiruri de bănci și se urcă și el; nu numai ca să scape pe Retina, dar și pe alte multe persoane, coasta aceia a mării fiind mult populată din cauza frumuseții ei.

Locul de unde fugeau alții, era tocmai locul unde se ducea el; mergea drept spre pericol și fără teamă, dictând amănuntele acelui fenomen, chiar în momentul când le vedea. Vasele începuseră să se acopere cu cenușe, a căror greutate și căldură sporeau cu cât se apropiu de coastă. Incepură să fie atinși de pietrele albe și grăunțose ca piatra ponce și alte pietre ca pietricelele, dar

¹⁾ Pliniu cel bătrân s'a născut în anul 23 înaintea lui Cristos și-a murit la 79 după Cristos, prietenul împăratului Vespasian, "autor al unei „Istории naturale“, care conține 20.000 de fapte însemnate, strânse din 2000 de scrieri, ocupându-se cu întreaga activitate omenască. A murit de pe urma erupției Vesuviului din anul 79.

Pliniu cel tânăr era nepotul său și fiu adoptiv. Om cult, prieten al lui Tacit. A ocupat funcțiuni însemnate în stat și a lăsat zece manuscrise cu scrisori, al zecelea conținând corespondența ce a avut-o cu împăratul Traian. Cea ce reproducem mai sus e tot o scrisoare a lui, în care arată cum a murit tatăl său adoptiv. Red.

înegrite, arse, sfărâmate de foc. Cantitatea de materii căzute era așa de mare că forma un alt uscat, iar ruinele unei părți a muntelui căzută în mare îi opuneau un nou țărm. Se opri un moment, neștiind dacă trebuie să se întoarcă. Pilotul îl ruga să ia această hotărâre, dar Pliniu îi răspunse „Norocul proteje pe oamenii cu inimă, du-mă la Pomponianus“. Acesta se afla la Stabii; se retrăsese în fundul golfului pe care marea și țărmul rotund îl formează în acel loc.

Acolo văzând că pericolul e încă depărtat, dar apropiat din ce în ce, își adusesse tot bagajul pe vase, hotărât să fugă pe mare, dacă vântul care era potrivnic, ar fi încetat. Pentru a îndepărta grija lui Pomponianus, pentru a-i da curaj, Plinius se duse la baie.

În urmă, cină vesel, cea ce dovedea că are curaj, părea cel puțin că e vesel. În timpul acesta flăcările și incendiile Vesuviului se arătau în depărtare în mai multe locuri ale muntelui; lumina lor strălucitoare înlătura întunericul nopții. Pentru a îndepărta groaza pricinuită de o asemenea privește, unchiul meu susținea, că flăcările ce se vedeau erau dela casele vre-unor țărani, cari de frică fugiseră în dezordine, nelăsând pe nimeni cari să îngrijească de vetrele lor. În urmă se odihni și adormi adânc căci cei cari trecu pe la ușa lui, îl auziră sforăind puternic, cum obișnuia el, căci avea un piept zdravăn. Dar curtea ce ducea în sufragerie se acoperise cu cenușe și cu pietricele; nivelul pământului se ridicase așa că astupa ieșirile din camere. Îl deșteptară. El eși înaintea lui Pomponianus și a celorlalți cari nu închiseră de loc ochii. Se sfătuiră, dacă nu e mai bine să rămână închiși în odăi, sau să plece la întămplare pe câmp. Dar acoperișurile erau sguduite de cutremurături atât de puternice, în cât ai fi crezut că vor sări în sus; se ridicau și se lăsa. Pe de altă parte, afară, le era teamă de căderea pietrelor grăunțose, ori cât de ușoare ar fi fost ele. Aleseră însă cel de al doilea mijloc, Pliniu luându-se după judecata lui sănătoasă, ceilalți după groaza lor. Își puseră pe cap perne strânse bine cu rufe, pentru a se apăra în contra pietrelor. Se făcuse ziua, dar coasta era totuși cufundată în noaptea cea mai adâncă, luminată ici și colo de flăcările de tot felul. Se hotărâră să înainteze până pe malul mării și să vadă de aproape ce puteau să facă; marea era însă pustie și infuriată.

Găsiră pe țărm o pânză de vas aruncată, și Pliniu se așeză pe ea, cerând apă rece. Bău. Puterea flăcărilor și mirosul de pucioasă puseră pe toți pe fugă. El, încercă să se ridice cu ajutorul a două sclavi, dar recăzu. Respirația, îi fusese oprită, după cum cred, de vaporii deși... A doua zi corpul lui fu găsit fără nici o rană, îmbrăcat așa cum fusese. ¹⁾

Traducere din limba franceză).

¹⁾ Se știe că erupția Vesuviului în 79 a acoperit orașele Pompei, Stabii și Herculaneum.

Accidentele de aeroplan

Știința aviației, perfecționându-se întruna, tinzând spre orizonturi nebănuite încă, a plătit cu tributul sângelui celor mai de seamă aviatori această nouă invenție, menită să predomine, într'un viitor, al târziu sau mai apropiat, toate mijloacele de locomoțiune existente.

Forma aeroplanelor a ajuns aproape la forma desăvârșită, imitând diferite pasări. Cauza decî a multor accidente de aeroplan n'a fost atât aparatul, a cărui stabilitate în aer Vlaicu o realizase pe deplin (el, pentru prima oară, punând centrul de gravitate al aparatului, dedesubtul arielor), cât a motoarelor, cari nu sunt nici pe sferă idealul buneî întrebuințări.

Toate accidentele, fie mortale sau nu, au fost, în cea mai mare parte, cauzate de motoarele aeroplanelor, care așa cum sunt aplicate acum, au mari dezavantajii, producând neajunsuri mari.

Câte n'au pățit aviatorii, din cauza motoarelor, asupra cărora erau încredințați că funcționează destul de bine, și la un moment încetând să funcționeze, s'au prăvălit brusc, dela înălțimi amețitoare.

Cauzele accidentelor de aeroplan sunt acestea:

1) Accidente, provocate de reaua funcționare, spontană, a motorului;

2) Diferite alte cauze, independente de acțiunea motorului (și totuși strâns legate, cu dânsa).

Se știe că aviatorul francez Bague s'a pierdut pe mare și n'a mai fost regăsit, din cauza unui accident survenit la motor.

Se știe sigur că accidentul a fost provocat, din cauza motorului, pentru că la plecarea sa i s'a atras atenția asupra releî funcționări a motorului. Dânsul n'a ascultat.

În momentul de față, la aeroplane sunt întrebuințate, pe lângă altele, în special motoarele Gnome și Anzani, dintre care cele dintâi sunt rotative.

În anii dintâi ai aviației, cele mai multe accidente de aeroplan au fost cauzate, pentru că se întrebuințau motoarele Anzani. Totuși aducându-i-se perfecționări, au putut fi folosite și înainte, mai ales la aeroplanele tip Blériot. Până acum câțiva ani, se întrebuințau și la noi, dar din cauza precauțiilor mari, cari trebuiau luate înaintea fiecărui zbor, și cu toate aceste precauțiuni, în momentul plecării, reaua funcționare ieșia în evidență, au fost evitate, în ultimul timp.

Motoarele Gnome, cu 5 și 7 cilindri sunt mai bune, însă și acestea n'au ajuns la o perfecționare, care să garanteze, în mod absolut sigur, siguranța aeroplanului, contra accidentelor, survenite pe neașteptate.

Deci, până când nu vom ajunge să avem motoare ideale, pentru buna funcționare în serviciul aparatului, se vor înregistra încă multe accidente de aeroplan, care dorim să-și aibă locul, altul decât în țara noastră.

În al doilea ordin de idei, o cauză principală a accidentelor de aeroplan sunt curentele de vânt din aer.

Se știe că în atmosferă se produc dife-

rite goluri de aer, din cauza formării curentilor, în timpul zilelor calde, dând loc l depresiei atmosferice.

Marea caldura, din unele zile, strânge aerul mai dens în unele locuri, în dauna altora lipsite de aer cu aceeași densitate, având aerul rarefiat. Într-unul din aceste goluri a avut nenorocirea să cadă aviatorul nostru Vlaicu, cu aripa dreptă, la întorsătură unui viraj, tare aplecat.

La aceasta, a contribuit, în repetite rânduri, și neîndemânarea piloților. Aviatorul ofițer Caranda a căzut, mortal, din cauza *căbrărei* aparatului (darea peste cap), ridicând prea mult cârma de înălțime în sus, și disproporționându-se echilibrul aparatului. Lucrul acesta se întâmplă mai des la biplane, cum s'a și întâmplat aviatorului Caranda: pe biplan „Farman”.

Cauzele accidentelor de aeroplane sunt foarte multe, dar principale sunt acestea. Și e logic să fie multe, căci multe se opun ridicării unui aparat, dela pământ în sus.

În primul rând, atmosfera, care produce valuri de aer, ca pe ocean, ca o desfidere a puterii dumnezeiești, și legea gravitațiunii pământului, care cheamă spre el, înghițindu-le, corpurile din aer, imediat ce ele nu mai sunt într-un echilibru, care pot s'o învingă, bineînțeles un moment numai.

A. G. Teodoraș

Cometa Westphal

La 27 Septembrie st. n. biroul central astronomic din Kiel a primit o telegramă dela d. Pickering, directorul observatorului Harvard (lângă Chicago), că amatorul astronom Delavan a descoperit o cometă în constelația Vărsătorului. Cometa a fost fotografiată în aceeași seară la Königstuhl. Era vizibilă și cu un binoclu. În urmă s'a găsit, că noua cometă nu era decât cea numită Westphal, descoperită în 1852 și care era așteptată. De oarece numărul observațiilor făcute în acel an nu erau suficiente, era o nesiguranță cu privire la data exactă a reîntoarcerii. Astronomul Hnatek calculase pentru 1913 mai multe efemeride, după diferite date ale trecerii la perihel a cometei. D. H. Kobold crede că ar putea fi 26 Noembrie 1913 data trecerii la perihel.

Am observat-o la 1 Octombrie st. n. era vizibilă și cu binoclu. Cu luneta se vedea foarte bine și se observa și urma unei cozi.

Între 26 Septembrie și 16 Octombrie stil nou, distanța cometei de pământ a variat între 88 și 94 milioane kilometri, deci se depărtează de pământ. A ajuns însă până aproape de mărimea 7, deci mult mai strălucitoare decât cometa Metcalf. Voiu da amănunte în numărul viitor.

Numărul vulcanilor activi de pe tot pământul e de 323, dintre cari 49 numai în insulele Filipine, Sonda și Moluca, iar 31 în insulele Aleutice.

REGII PUSTIULUI

În ultimul număr din *Kosmos*, d. dr. Ludwig Staby se ocupă cu viața leilor, acesti regi ai pustiului.

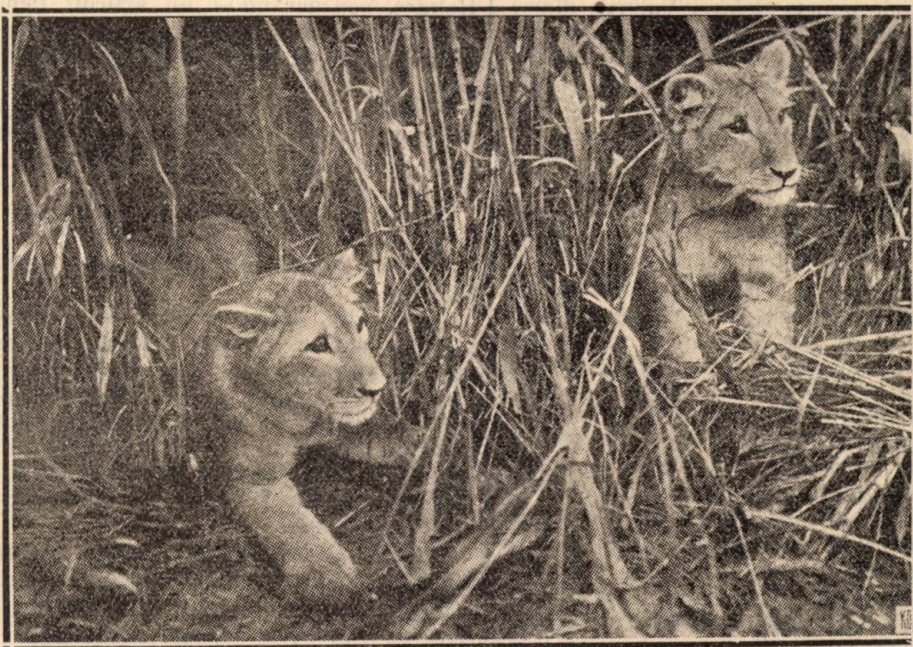
Leul e un simbol al nobletei și al puterii, încă din cele mai vechi timpuri și cei cari mai au mania să se laude cu strămoșii, au une ori pe armele lor câte un leu, dacă nu două.

Legende ce s'au spus despre lei și cari sunt crezute și azi, sunt pur și simplu basme.

nis și Tripolis leii au fost aproape exterminați, tot așa și în Colonia Capo. În 1653, guvernatorul orașului Kapstadt scria în memoriile sale: „Astă noaptea credeam că leii ne vor lua fortăreața cu asalt”. Unde înaintează cultura, numai au leii ce să caute. În Africa de est sunt încă numeroși și-si aleg culcușul pe lângă sate.

Ziua stați prin văgăună, iar cum se lasă umbrele nopții, ies în haită, căutând prada, răspândind groaza pretutindeni.

Atacă leul pe om? Nică odată când e



Două puî de lei fotografiați

Patria leului e Africa întreagă; numai în Egipt nu-l găsești; era pe vremuri și în acea țară, dar europenii l-au silit să se retragă. El e locuitor al pustiului; în păduri nu-l veți găsi. Mai trăiește încă și în Asia până în nordul Indiei, în Persia și Mesopotamia, poate și în interiorul Arabiei, care nu e bine cunoscut. În Palestina și în Siria nu mai există, nici în peninsula balcanică, unde trăia odată, după cum spune Homer.

Mai înainte trăia în întreaga Europă, judecând după oasele ce se găsesc în cavernele pleistocenului. În Alger, Tu-

sătul. Când de flămând, sau rănit însă, atunci e furios și nu-l scapă nici omul. Leul știe să deosibească pe negrul cel fără nici o armă, de europeanul cel cu pușcă și revolver și pe negru îl alege. Negrii au o groază nespuse de leu și când merg cu Europenii la vânătoare, o ia la goană numai când aud răgetul sălbatic al leului.

În captivitate, leul e blajin și se împrietenește bine cu păzitorii săi. Un lucru să știți însă; leii din menajerii sunt lei născuți în Europa; ei nu au văzut în viața lor patria strămoșilor.

Două milioane pe o manșetă

Multe anecdote se povestesc pe socoteala oamenilor mari, unele mai nostime decât altele. cea de mai jos însă, arătând tot odată modul cum e privit banul de bogătași.

Scena se petrece pe un transatlantic între Carnegie și un mare industriaș a nume Smyth. Cred că toți cunoașteți pe acest renumit miliardar, dacă nu personal cel puțin după fotografie sau din auzite.

În timpul când cei doi bogătași erau în drumul spre America, Smyth propune lui Carnegie o afacere care trebuia transată imediat la ajungerea vaporului în primul port.

Era vorba de vre-o câteva milioane din cari două trebuiau date de Carnegie. Acesta neavând carnetul cu cecuri la dânsul căută o bucată de hârtie, și fiindcă vaporul se apropia de port și dânsul nu găsea hârtia necesară luă manșeta și scrisese pe dânsa: „Eliberați la ordinul d-lui Smith suma de două milioane” Iscălit Carnegie.

Puteți să vă închipuiți hazul provocat de acest „cec” la prezentarea lui la bancă.

Noroc că Smith era cunoscut și dânsul, căci altminteri, mai știți... era internat la o casă de nebuni.

Ribby

Convorbiri astronomice

W. Wolyeff. Craiova. Diametrul (cel exterior) al primului inel al lui Saturn e după Barnard de 277.900 km., iar al celui de al doilea inel de 235.100 km. Diametrele sateliților, după Pickering: Mimas 470 km., Enceladus 594, Tethys 916, Dione 871, Rhea 1197, Titan 2259, (Barnard a găsit 4380 km.), Hyperion 310 și Japetus 783. Themis și Phoebe sunt foarte mici. Valorile acestea nu pot fi cu totul exacte, de oarece nu se poate măsura discul acestor sateliți, mai toți prezentându-se ca simple puncte stelare. Valorile diametrelor lor s'au dedus din observații fotometrice. Articolul tradus e bun, cel original nu, sunt prea multe neexactități.

X. București. E foarte simplu. Soarele se învârteste în jurul axei sale ca și Pământul, tot dela vest spre est, dar în 25 de zile.

Maș toate planetele au aceeași rotațiune dela vest către est. Când privești însă Soarele, te întorci spre sud, căci într-acolo se află el și pentru observator rotația se face dela est spre vest. În schița d-tale, ai pus Soarele în mijloc, ajunul la stânga și răsăritul la dreapta, ca și cum ai vedea soaree spre nord. Pune însă răsăritul la stânga și apusul la dreapta și atunci, așa cum privești soarele la amiază, direcția rotațiunii e dela stânga spre dreapta. Să nu uiți însă faptul că privești sudul, nu nordul cum ar trebui, ca să înțelegi adevărata direcție a mișcării.

Cu ochii liberi, când te uiți la soare, nordul e sus, sudul jos, estul la stânga, vestul la dreapta. Când îl privești printr-o lunetă astronomică, care răstoarnă imagina, sudul e sus, nordul e jos, vestul la stânga și estul la dreapta.

Dacă proiectezi imagina soarelui din lunetă pe un ecran, nordul e sus, sudul e jos, vestul la stânga și estul la dreapta. Lucru acesta încurcă totdeauna pe începători.

D. A. Podul Ilcoei. Stele căzătoare vin din toate direcțiunile, dar sunt unele dar vin dintr'un anumit punct numit radiant și se poate ca dv. să fi văzut cinci-sease ce veneau dintr'acelaș radiant.

Cauza că vedeți stelele învârtindu-se în jurul stelei polare se datorește rotațiunii Pământului. De ce însă nu se mișcă din loc și steaua polară? Pentru că se află drept pe prelungirea axei Pământului. În realitate nu e tocmai în capătul acelei linii, dar depărtarea nu poate fi observată cu ochii liberi, așa că pentru observații unde nu se cere precizie, ea reprezintă nordul.

Samoil Weldmann. Iași. În editura casei școalelor, va apare peste o lună sau două. Prețul cel mult 1 leu.

Cititor. Pucioasa. În Biblioteca pentru toți, e tradusă de d. Iosef Nădejde, costă 30 bani.

V. Anestin

Iuteala vântului se mărește cu cât te ridici de-asupra solului; la o înălțime de 300 m. e de patru ori mai mare de cât nivelul caselor.

SHERLOCK HOLMES

De sigur că nici prin gând nu i-a trecut lui Conan Doyle, când a imaginat pe eroul său Sherlock Holmes, cât rău va aduce copiilor și tinerilor din toată lumea. Nu e vorba, basmele cu acest erou l-au îmbogățit mai mult decât celelalte romane și a scris și el câteva romane științifice. Câtă deosebire însă între opera lui și a unui Wells, care cu toate acestea e mai puțin cunoscut!

De ce într-o revistă pentru popularizarea științei, vorbim despre Sherlock Holmes, consacându-i un articol? Pentru că e o adevărată pacoste acest personaj închipuit pentru tinerimea noastră.

Printre cititorii noștri se numără și mulți tineri, elevi de școală. Am primit până acum câteva zeci de întrebări cam în felul următor:

„In ce an a trăit Sherlock Holmes?”

Nu cumva este tot el și Raffles?”

„Pentru ce nu publicați biografia lui?” etc., etc.

Reiese din aceste scrisori un interes deosebit pentru detectivul englez, care nu a existat niciodată. Dela broșurile infame și ca original și ca traducere, bietul tânăr trece în sala cinematografului și acolo admiră pe câțiva bieți cabotini, cari să-și poată câștiga existența, ar interpreta pentru filmele cinematografice și pe Skaraoski.

S'a mai vorbit despre influența dezastruoasă pe care aventurile extraordinare crimele, etc., le au asupra sufletelor tinere și s'au cerut măsuri polițienești.

Asemenea măsuri nu se pot însă aplica, ele nu pot să dea roade, singurele măsuri eficace le pot lua părinții. Din nenorocire, în multe cazuri, părinții cumpără acea otrăvă sufletească, ei își duc copiii la cinematograful ca să se distreze cu crime, adultere, sinucideri, etc. Ceva mai mult, copiii se duc și singuri. E-asa de eficient prețul intrării!

Și iată copii între 10 și 14 ani, mari admiratori ai crimelor și detectivilor. Vă închipuiți că la 17—18 ani, cel mult vor ști să joace la curse, sau vor cunoaște un sport oarecare.

Ceia ce e mai frumos, e că bietul Conan Doyle, care știe să facă pe Sherlock Holmes să deslege cele mai enigmatice crime, a fos pus mai ani trecuți la încercare. Se comisese o crimă într'un orașel din Anglia; urme erau destule, dar poliția nu putea să descopere pe criminal. A fost rugat Conan Doyle să-și întrebuințeze extraordinara lui abilitate. Și-a luat rolul în serios, s'a dus la fața locului, a studiat, dar totul a fost zadarnic, autorul lui Sherlock Holmes nu a descoperit nimic.

Lucrul e foarte explicabil. Conan Doyle și-aranjează povestea dela început până la sfârșit, dar pentru el. Pentru cititor o ia însă dela sfârșit. Când a fost pus la încercare nu știa începutul poveștii, n'avea de unde să o știe și arta lui Sherlock Holmes a dat faliment.

Dar eroul lui trăiește pentru tinerii din toate țările, ai căror părinți nu se gândesc, că cea dintâi datorie a lor, e să îngrijească de sufletele copiilor lor.

E de datoria părinților să înlăture din casa lor pe tristul erou al lui Conan Doyle și de asemenea, să nu-și ia copiii de mână, pentru a-i duce la cinematografe unde se reprezintă basme stupide cu criminali și detectivi.

Despre influența dezastruoasă a unor dintre filmele cinematografice vom mai vorbi, căci la noi, cinematograful în loc să servească răspândirii culturii, servește la răspândirea corupțiunii, școală unde părinții plătesc ca să-și ducă copiii.

TUTUNUL

Comerțul mondial de tutun se ridică la fabuloasa sumă de două miliarde jumătate franci.

Cele mai mari exporturi anuale se fac de:

Statele-Unite 611 milioane franci; Cuba 504; India Olandeză 368; Anglia 112; Brazilia 106; Olanda 56; Egiptul 44; Austro-Ungaria 40; Germania, China, Mexico, fiecare cu 24 milioane franci; Franța, Algeria, fiecare cu 20 milioane franci; Japonia 17 mil. franci; Indiile și Elveția 12; Italia 8.

Lista țărilor exportatoare de tutun manufacturat.

Cuba 208 milioane franci; Anglia 96; Statele-Unite 46; Olanda 40; Egiptul 37; Germania 24; Brazilia 24; Franța 20; Japonia 16; Austro-Ungaria 16; Algeria 12; Italia, Indiile, Belgia, fiecare 8 milioane franci.

Germania 560 milioane franci; Statele Unite 480; Anglia 400; Austro-Ungaria 160 milioane franci.

Od. A. Apostol

CATEDRALA SF. PAUL DIN LONDRA

Londra, cu cele opt milioane de locuitori ce-î posedă, e o adevărată minune a lumii. Una dintre cele mai mărețe clădiri din Londra e catedrala Sf. Paul, a cărei fotografie o reproducem pe coperta acestui număr. Are o vechime de aproape două veacuri și jumătate, arhitectul care a ridicat-o fiind Christopher Wren. Pe locul acela fusese odată pe vremea Romanilor un templu al Diane.

În interiorul catedralei au fost îngropați Wellington, Napier, generalul Gordon și alții.

Apa de Colonia a fost inventată de un italian numit Farina, care a venit în Colonia pe la sfârșitul veacului al XVII-lea. Adevărata rețetă a preparării acestei ape nu o mai are nimeni.

După unui geolog, în mijlocul Pacificului se afla odinioară un mare continent, care cu timpul s'a scufundat. L'apparent însă susținea că Oceanul Pacific a fost aproape de la început așa cum e și că nu putea să aibă de cât numai câteva insule mai mari.

Târâtoarele

Cititorii sunt rugați să nu-mi poarte grijea; știu că cetind vor zice, autorule, păzește-ți pielea, căci printre târâtori, sunt mulți în pozițiuni înalte care îți pot da pielea la tăbăceală. Deci mai bine ar fi să tac. Dar nu. Nu mă ocup de oameni care tocmai târându-se știu să se ridice, (lingușitori, târâtori mititei la suflet și ilpsiți de amor propriu) căci aceștia sunt tuturor destul de cunoscuți, prin purtarea neomenoasă, în rolurile destul de importante ce joc câte odată în societate. Dar dacă e vorba așa, iaca tac: mai ales că vreau să vorbesc despre târâtoarele numite șerp și în special despre viperă, nu despre vipera-om.

S'a crezut și se crede încă, că toți șerpii sânt veninoși, însă la noi în țară după asigurările zoologiei, numai singura viperă e veninoasă, și relativ la aceasta, voi nara următoarea întâmplare. Aveam un câine la vie, care se deprinsese să atace șoareci, șopârle și chiar pe dieții arici cu toți ghimpii lor. În una din zile autorul acesteia întâlnește un șarpe ca de un metru lungime prin vie, care fuge și intră în o gaură; chemați câinele (prepelicar curcit cu box) și arătați gaura unde intrase șarpele, o mironi și îndată începu a răcăi cu ghiarele dar aceasta nu mai avea sfârșit, căci câinele răcăia mereu, însă fără spor. Atunci chemați un lucrător din vie, care începu să urmărească cu sapa acea gropișă, până ce ajunse la șarpe, (distanță în lungime mai mult ca un stângen și adâncime în pământ, ca o palmă. Șarpele, văzându-se ajuns din urmă, scoase capu și o parte a corpului, puindu-se în gardă, puțin cam ridicat, în poziția câinelui; câinele căută să-l apuce, când prin față, când pe la spate, dar șarpele se întorcea mereu apărându-se cu gura. În această luptă, poate de 7-8 ori și mai mult, a fost mușcat de bot de către șarpe, căci de câte ori câinele voia să-l apuce, șarpele îi ciocnea cu gura peste bot. La urmă șarpele eși la loc deschis; câinele se depărtă puțin, dar șarpele se ridică în sus, cam cu jumătatea anterioară a corpului și ca fulgerul sări asupra câinelui, dar acesta a și făcut o săritură în lături și apucând pe șarpe, îl scutură de câteva ori împărțindu-l în 4 bucăți. A murit câinele după atâtea mușcături? Nu. ba n'a fost nici cel puțin bolnav. Cu viperă însă nu e tot așa.

Caracterele zoologice ale ei sunt cam acestea, capul în partea posterioară e foarte lat, ceeace îi dă forma inimei și e acoperit cu solzi mărunți, așezați neregulat, pupilele ochilor nu sunt rotunde, ci lungi de sus în jos, pe partea inferioară (pantecile), are 150 plăci transversale cu cari se ajută la mers, iar sub coadă aceste plăci sunt perechi-perechi, câte 2; de toate 39 de perechi. Când se năcăște, capul devine mai lat d'asupra ochilor, marginea fălcei superioare e albă, iar a celei inferioare e neagră. Deasupra ochilor au câte o vargă neagră ca sprincene, ochii sunt vii și pătrunzători, că par'că ar fi roșii, limba e bifurcată ca la toți șerpii, iar coada e cioampă.

În România există una din speciile pe la

munte, mai ales pe la Mehadia și Vălciorova.

Primăvara, mai ales pe la ora 10 a. m. ese din găuri și se așez pe câte o piatră unde stă nemișcată, întinzându-se la soare, însă vara prin timpurile prea călduroase, nu apare de cât foarte rar și mai ales când e flămândă și când e în călduri. Viperă se hrănește cu broaște, șoriceți, cârțițe, păsărele, insecte și chiar cu șopârle. Prada întâi o omoară prin venin și apoi o sugă înbălând-o și începând-o de la cap, până când o înghite întreagă, ceeace îi e suficient pentru trei luni, căci mistuește greu; aceasta e ca strict necesar, dar peste câteva zile mai mănâncă, dacă îi mai pică ceva; totuși cu două asemenea hrăni, poate să intre în iarnă, când nu mai mănâncă nimic. Deci două hrăni îi e suficient pentru tot anul. Viperă schimbă pielea de două ori pe an, adică primăvara și toamna. La maturitate, n'ajunge de cât la al optulea an (la perfectă dezvoltare), totuși la etate de 3 ani, e deja capabilă de reproducere.

Primăvara: după schimbatul pielei și prima hrană; urmează prima căldură a cărei consecințe e fecundarea a 12-15 ouă.

Oule sunt clocite și scot pui încă în viperă; deci viperă naște pui vii ca mamiferile ceeace nu se întâmplă cu nici o altă specie de șerp (nu e adevărat că pui rup pântecul mamei) și nu se nasc toți odată, ci în 2-3 zile se termină nașterea. Puii de și au venin totuși ei nu mușcă.

Nu e adevărat că după împreunare, viperă și-ar fi omorând mirele, precum nu e adevărat, că viperă și-ar fi ținând puii pe lângă ea, și la nevoie i-ar fi ascunzând în gură, căci îndată după naștere, ei se răzlețesc, nutrindu-se singuri cu insecte și vermi, de o cam dată.

Nu se știe cât trăește o viperă, dar pentru că are o viață foarte rezistentă, diverși naturaliști cred că trăește mult și nu moare cu una cu două. În apă nu se înecă decât cu greu, chiar în spirt nu mor de cât după câteva ore, ce îi omoară foarte lesne pe vipere; ca și pe or ce șarpe, e lovitura cât de ușoară la cap, înțepătura cu un ac la creier, moarte fulgerătoare, e scrumul de tutun ce se scoate după interiorul unui ciubuc, sau al unei țigarete. Cu acest serum se unge vârful unui băț și se dă spre a-l mușca, sau că se unge pe la gură viperă de la distanță cu acel băț mănjit cu scrum. Imediat moare.

Viperă nu atacă anialele mari și nici pe om, de cât când e atacată; se apără, ridicându-se mai întâi cu jumătate corp drept în sus, sprijinindu-se pe coadă, ochii devin scânteietori; capul spre ceafă se umflă, pentru a putea apăsa asupra veziculelor cu venin, limba se agită scotând-o și vârând-o în gură, (ceace e un fel de amenințare); în acest moment se asvârle ca fulgerul asupra inamicului, pe care l-a și mușcat.

Curcanul, barza, vulturul și porcul mistreț, nu setem de viperă, primul o ocolește în prejur în formă de cerc, din ce în ce mai restrâns până se apropie, când o ciocește în cap omorând-o, cele alte din sbor o ucid cu ciocul, dar atât curcanul ca și celelalte, au grije a-și

umfla penele, pentru a nu o putea pătrunde până a pielea cu mușcatul, iar pe mistreț nici nu-l poate mușca, ne putând pătrunde cu colții prin murdăria rășinoasă de pe pielea. Afară de acestea, și la alte animale mușcătura nu totdeauna e periculoasă, căci dinții caninilor ai viperei sânt mici și nu răzbește cu ei de cât când fiind destul de înfuriată, strânge gura în timpul mușcăturii destul de puternic. Prin strae groase nici n'ajunge la pielea.

Veninul viperei ca și acela al crotalului, sau al orî cărui șearpe veninos, nu are efectul otrăvitor, de cât când e depus direct pe rană și absorbit în sânge; măncaț nu are nici un efect. Credințele vechi că carnea și grăsimea viperei, ar fi posedând efecte terapeutice miraculoase, ca sudorific și calmant etc., nu se justifică prin nimic.

Veninul stă înmagazinat în două vezicule, așezate câte una în dreapta și stânga capului în regiunea temporală (tâmpilele), de la fie care veziculă pornește câte un canal până la dinții caninilor, (colții cu care mușcă), dealungul cărora există câte un șențuț, până la vârful, și în momentul când mușcă, contractează și veziculele; atunci veninul țâșnește și se varsă în rană, prin șențulețele după dinții caninilor.

Celebrul Fontana, a făcut peste 5000 de experiențe cu acești șerpi, și după d-sa veninul viperei n'are nici un efect asupra altor șerpi, asupra melcului, broaștei țestoase, lipitoarei și în genere asupra tuturor ființelor cu sânge rece. Pe pești nici nu voește să-i muște și dacă îi mușcă nu are efect.

Din experiențele d-lui Fontana rezultă că a 100 parte dintr'un grăunte de venin omoară vrabia în cel mult 10 minute, pe când pentru un porumbel trebuie de 6 ori atâta, pentru ca să moară în 12 minute; trei grăunte de venin omoară un om, iar pentru un boiu trebuie o cantitate de 12 grăunte, pe când viperă nu posedă de odată de cât 2 grăunte. De aceea nu totdeauna mor cei mușcați de vipere. Lumea ignorantă însă, atribuie aceasta descânteicilor, care de sigur nu vor folosi nimic, mai ales când mușcătura se face la cap, la gât, ori în dreptul inimei, căci aceste mușcături sunt totdeauna mortale.

Sunt mai multe feluri de vipere dar cele mai cunoscute sunt.

Viperă Berus. (Viperă Comună). În această specie sânt mai multe varietăți, deosebite prin solzii de la cap, cari la unele sunt mărunți și așezați neregulat, la altele așa de mici că par'că ar fi mătreată, precum la viperă Ottero zisă viperă cruce, care se găsește în Germania și care e foarte veninoasă. Toate varietățile de viperă Berus sânt de culoare gri și au pe spate o dungă neagră formată din mai multe bucăți așezate în zig-zag. Naturalistul Bechstein susține că partea masculină la această specie, e de culoare mai deschisă și că la bătrânețe, devin de culoare închisă de tot pe spate, iar pântecul negru marmorat. Aceste vipere trăesc prin Suedia, Italia, Spania, Germania și la noi și sânt foarte periculoase și veninoase; norocul victimelor însă e că

aș colți mai mici și nu totdeauna poate pătrunde la piele.

Cu această specie experiențe multe s'au făcut de către naturalistul Lenz, care între altele a constatat că fălcile lor inferioare, sânt așa de fragile în cât la cea mai mică ocazie se rup îndată de aceea se și fereșc de animale mari. Când înghite vreun animal mai mare le plesnește pânțele. Se împerechez când găsesc de la luna Mai până la Septembrie și nasc 12—15 pui vii, iar cojile oulelor, care e un fel de membrană, le scot viperele ajutându-se cu dinții și trăgând de un capăt eșit deja. Iarna nu cad în letargie ci numai în un fel de somnolență, din care se trezesc lesne; se ascund prin găuri de soboli pe sub pietre, pe sub rădăcini și prin ruine.

Vipera Cerastes (Cornuta Egypteana). Trăște în părțile nisipoase și călduroase ale Africei, se deosebesc de celelalte prin culoarea gălbuie cu pete negre, vârful cozei de asemenea negru, și asupra fiecărui ochi, are câte un mic cornuleț, care i dă un aspect și mai înfricoșător, de fapt însă e tot atât de periculoasă cât și celelalte.

Acestea sânt viperele cu care fahirii în temple fac atâtea minuni umblând cu ele în mâini; dar toată minunea constă în faptul că, prinându-le la dat mai întâi o bucată de postav, pe care în momentul când îl mușcă vipera, postavul e tras cu forța și cu o oarecare îndemănare din gura viperei, în cât dinții canini se rup și nu mai are cu ce mușca, iar fahirul devine stăpân pe viperă.

Vipera egipteană e mult mai periculoasă, pentru că fiind de culoarea nisipurilor pe unde trăște, călătorul nu o vede decât când e prea aproape, dar atunci e târziu căci l-a și mușcat.

După naturalistul Bruss, aceste vipere sânt periculoase și prin faptul: că posedă mult venin. D-sa i-a dat uneia pe rând unul după altu 18 porumbei; toți au fost mușcați și toți 18 au și murit, de unde rezultă că atâtea inveninări nu s'au putut face numai cu 2 grăunțe de venin. Ea se mișcă în toate sensurile cu o repeziciune uimitoare, și la necesitate ridicându-se numai pe coadă, produce sărituri la bune distanțe asupra prăzei.

D-nu Bruss povestește că aceiași viperă a mușcat pe un fahir și pe un pelican, care au și murit după 13 minute, dar fahirul n'a pătimit nimic. Dar dacă mușcând pelicanul își va fi rupt caninii? Dar dacă nu va fi răzbit la piele? Dar dacă cantitatea de venin va fi fost epuizată?

Vipera Caudalis. Trăște prin Africa de sud, prin locuri nisipoase și uscate și e de asemenea cornută. A fost văzută și observată de naturalistul Smith; e foarte leneșă, căci zile întregi stă pe același loc; poate că aceasta s'ar putea atribui și faptului că viperele în genere, nu umblă după mâncare, ci așteaptă până le vine la nas. Când e supărată sare asupra provocatorului cu aceeași iuteală electrică.

Africani o cred foarte periculoasă și se tem mult de ea, e de culoare gălbuie cu pete cafenii, e cioampă de coadă și de asupra ochilor are asemenea câte un cornuleț.

Vipera echis. Din această specie sânt

foarte multe în partea de sud a Asiei, stau mai mult ascunse prin găuri, sunt gălbii, cu pete de culoare cafenie în formă de lanț; coada e de asemenea cioampă și sânt foarte periculoase.

Vipera in-ornata. Se deosebește de celelalte prin culoarea cafenie deschis și fără pete, e mai fricoasă și fuge mai totdeauna când se apropie cineva de ea; e greu de studiat din cauză că fuge ascunzându-se îndată ce vede pe om. Această specie se vede mai mult prin Asia mică, Rusia și America. Sunt și alte specii și mai ales varietăți, dar cele descrise sânt cele mai principale, mai frecvente și prin urmare mai observate.

Toate procedeele și tratamentele indicate contra veninului de viperă, sânt nefolositoare. Vederile în asemenea nefericite cazuri, trebuiesc îndreptate asupra imediatei cauterizații a rănei cu ferul

roșiu, sau mai bine de a tăia imediat împrejur bucata de piele mușcată, dar imediat: căci după un sfert de oră e deja târziu. Tratamentele medicale, de atâtea ori inventate și recomandate, toate au rămas fără folos. Se pare însă că a favorizat eliminarea prin băuturi care produc sudoare multă, poate fi de oarecare folos. Fahirii în asemenea cazuri se servă de ceaiul făcut cu rădăcina plantei serpentaria și a aristolochiei, cari sânt foarte sudorifice.

Omul mușcat de viperă manifestă următoarele suferințe: durere mare la locul mușcat, care în curând se umflă devine roșu, apoi vânăta, leșinuri, pulsul foarte înmulțit și neregulat, respirația dificilă, spasme, sudori reci, dureri la buric, din rană curge sânge negru, apoi materie galbenă puturoasă și în fine moartea

Veterinar Antonescu

Foloasele apiculturii

În prezentul articol vom face abstracțiune de modul barbar cum se practică apicultura de majoritatea celor ce au albine. Procedul este cunoscut de mulți. Țăranul nostru și din multe alte țări nu zice: să recoltez mierea ci să 'mă ucid stupii înțelegând prin aceasta recolta sa în cultivarea albinelor. Procedul acesta caută a-l împiedica modernismul în apicultură.

nații acestei arte și spre care indemn năzuiesc și aceste rânduri.

Foloasele mari ce putem trage din cultivarea albinelor cum și puțină cheltuielă ce necesită această cultură, mai cu seamă că de dânsa ne putem ocupa în orele libere ale altor ocupații ce am avea, procurându-ne pe lângă însemnate beneficii o plăcută distracțiune, fac din apicultură o întreprindere de care s'ar putea interesa orî și cum fără deosebire de meserie sau clasă. În adevăr ea ne cerându-ne de cât îngrijiri ce se pot da



■ Stupărie empirică cu stupi din arbori scorburoși

Dar pentru că chiar în empirism cultivarea albinelor aduce moloasele ei, ne vom ocupa de acestea în mod general fără a ține cont de modul cultivării căci dacă cei ce practică apicultura astăzi, tot așa cum se făcea acum mil de ani noi am văzut în precedentul articol că apicultura a făcut mari progrese ea orî și care altă ocupațiune, progrese bazate însă pe îndrumările date de pasio-

în câteva ore pe zi în timpul priincios, orî care agricultor, meserias, orî intelectual dispune de ele mai cu seamă că nu constituiesc o muncă ostentitoare; pe de altă parte ea fiind o artă plăcută ar putea constitui un sport plăcut claselor culte și avute.

Foloasele directe ale creșterii albinelor au fost cunoscute din cele mai vechi timpuri ba importanța lor a fost cu mult

mai mare având în vedere că *mierea* constituia unul din principalele și unul din cele mai întrebuințate articole ale bucătăriei înlocuind zahărul încă necunoscut, iar *ceara* era unul din principalele mijloace de iluminat și unul din principalele articole în artele vechi, în fabricarea papirusurilor și a tablelor cerate pentru uzul scrisului, în conservarea cadavrelor etc.

Dar importanța acestor două materii aduse ca beneficiu din cultivațiunea albinelor nu a scăzut cătuși de puțin în timpul de față.

Mierea va rămâne unul din cele mai principale și mai igienice alimente, va intra totdeauna în prepararea multor medicamente, în fabricațiunea zaharicelor, liquorurilor, hidromelului, în industria peilor fine etc. etc., iar *Ceara* pentru uzul bisericesc va fi nelipsită în biserica ortodoxă și nelipsită va fi în foarte numeroase industrii.

Cât de folositoare nu ar fi întinderea cât mai mare a apiculturii în cele mai de jos straturi ale populațiunii noastre mai cu seamă răspândirea ei pe o cât mai largă scară în populațiunea rurală unde *mierea* ar constitui unul din cele mai nutritive și igienice alimente în hrănirea copiilor mici, înlocuind terciul și poșirca și alte așa zise alimente, nehrănitoare și neigienice și care contribuie pe o largă scară la favorizarea mortalității copiilor.

Ce bine ar prinde chiar în alimentația adulților în timpul posturilor lungi și în fine în înlocuirea zahărului în caz de lipsă.

Din punct de vedere igienic *mierea* are efecte mult mai salutare ca zahărul și este preferabilă acestuia pentru însemnatele proprietăți tonice și digestive; este un produs pur și nevătmător pe când nu totdeauna se poate zice astfel despre zahăr. Astfel s'a descoperit că unele fabrici de zahăr din Germania au întrebuințat pentru a-i da albeața necesară clorură de zinc, substanța foarte dăunătoare pentru organismul animal; în unele maladii zahărul este înlocuit înlocuinduse cu miere. Dacă prețul zahărului la noi va merge tot crescând pe măsura cu care a mers până acuma, vom putea adăuga încă o valoare *mierei*; în adevăr actualmente zahărul în cele mai multe părți la noi atinge prețul de 1.25—1.30 bani kilogr., ori, având în vedere că un kgr. de zahăr indulcește cât un kgr. și 200 gr. de miere, și având în vedere că *mierea* se obține acum de la producători — cu 90 bani până la 1 leu și 10 bani kilogramul rezultă că am avea aproape aceiași cheltuială întrebuințând zahăr sau miere, pe când avantajele în ultimul caz ar fi din punct de vedere igienic cu mult mai însemnate.

Să sperăm însă că prețul zahărului se va reduce în curând spre binele populațiunii nevoiașе; aceasta nu va reduce însă cătuși de puțin valoarea și importanța *mierei* care va rămâne totdeauna *darul ceresc* după cum îi ziceau cei vechi care au avut de atunci credința verificată mai târziu, că întrebuințarea ei menține corpul viguros și mintea limpede.

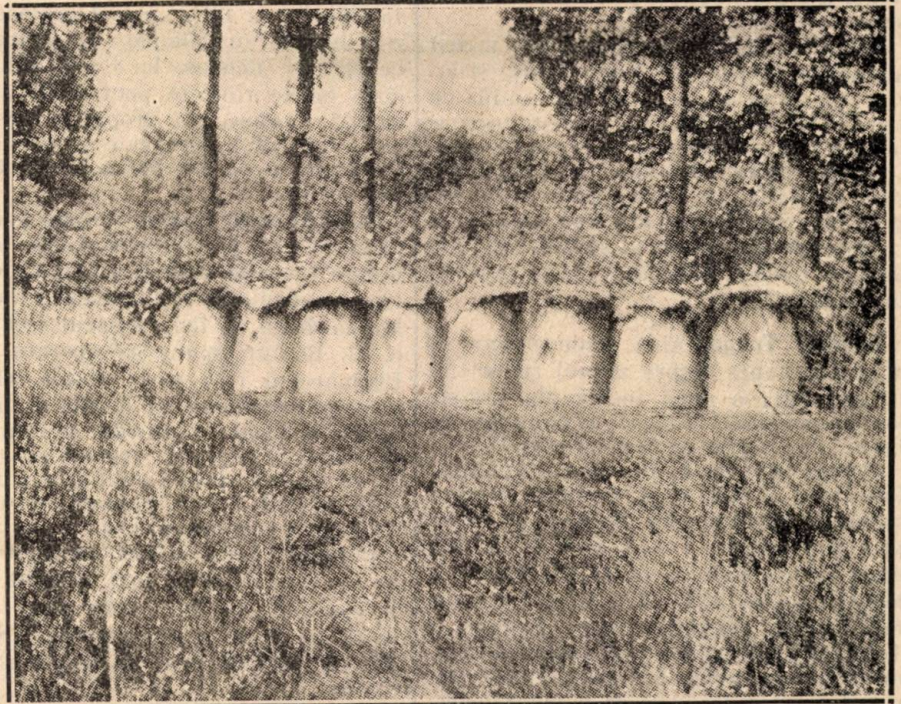
Câtă economie nu ar avea locuitorul

atunci când prinosul său l'ar aduce bisericeii, așa cum se făcea în trecut culumânări fabricate de el însuși din ceara recoltată de la stupii săi și câtă mulțumire sufletească nu ar simți știind că această jertfă este curată și recoltată din îngrijirile sale.

Din punct de vedere igienic vorbind, lumânările ce ard în biserici fiind fabricate din ceară curată nu ar umple biserica de fum înecând credincioșii, iar în ceea ce privește arta, acoperind picturile cu un strat gros de negreală provenit din arderea diverselor materii din care sunt fabricate majoritatea lumânărilor

Dacă numai aceste două foloase le-am trage din cultivațiunea albinelor, totuși având în vedere puțină cheltuială ce avem cu ele la procurarea lor și faptul că apoi *nu suntem obligați a le hrăni* — de cât în foarte excepționale cazuri — *lucru ce nu se întâmplă în nici o altă întreprindere zootehnică*, căci natura le-a înzestrat cu darul de a se aproviziona singure, dacă deci numai folosul de a avea miere și ceară l'am trage din îngrijirea albinelor, totuși în sus citatele condițiuni ar merita toată atențiunea unui bun gospodar.

În adevăr socotind că un stup siste-



Stupuri rustici din paie împletite

vândute drept lumânări de ceară. Legea fabricațiunii lumânărilor din ceară pură de albine a început să ne protejeze în această privință și este știut că lumânările de ceară curată nu produc fum la ardere. Este deci un cuvânt mai mult ca cultivațiunea albinelor să fie mai răspândită având în vedere că *prețurile cu care se vinde ceara la noi, sunt superioare celor din alte țări*; altfel pe lângă că vom întrebuința ceara importată tocmai din California ori Algeria, vom contribui la urcarea prețurilor pentru ceara streină care nu ar găsi concurent pe piața noastră, cu toată taxa de vamă impusă la intrarea în țară.

matic îl obținem în primăvară cu 30 lei acesta ne-ar produce sigur un venit de cel puțin 17 lei; ori acest venit pentru un om cu resurse modeste nu este neînsemnat căci ar însemna că un capital de 30 lei angajat în un stup ne-ar produce într'un an aproape de 4 ori mai mult cât ne produce 100 lei depuși la casa de economie pentru același interval de timp. Adăugăm că la o bună îngrijire și în o floră meliferă bogată un atare venit poate să ajungă dublul și chiar triplu.

Dar *mierea* și *ceara* sunt numai foloasele directe ce ne aduc albinele.

Veterinar Begnescu

Când curentul Gulf-Stream intră din golful Mexic în Atlantic, are o iuțeală de 8 kilometri pe oră, 60 klm. lărgime, 400 m. adâncime și debitează 33 milioane metri cubi pe secundă, adică de 2.000 de ori mai mult de cât debitul fluviului Mississipi.

În 25 de ani, grindina a făcut pagube numai în Franța de 2 miliarde lei.

Beckelita: un nou mineral ce s'a găsit lângă Marea de Azow.

Dacă am reprezenta Pământul printr'un glob cu un diametru de 10 m., munții cei mai înalți i-am reprezenta prin 8 mm.

Geologii numesc Eurasia: Europa și Asia, cari formează o masă continentală.

Spintariscopul e un instrument inventat de Crookes pentru a putea să se vadă scântele produse prin bombardarea unui ecran de către emanațiunile radiului.

Noutăți științifice

O descoperire senzațională. D. Adolfo Cozza a întreprins săpături ca să dea peste locul unde se afla portul orașului Pompei. D-sa crede, că trei părți din populația orașului se strânseseră în port, cu gândul să scape pe mare de groaznicele consecințe ale erupției Vesuviului luând cu ei tot ce aveau mai de preț. După mai multe încercări, s'a dat în sfârșit peste o șosea ce duce spre mare și pe care s'au găsit urme de roate. S'a dat și peste lucrări de zidărie care poartă semnele acțiunii valurilor.

Portul e acoperit cu un strat de 7 metrii adâncime de pământ, lavă, cenușe și lapilli. Se speră că se va da peste miile de corpuri omenești împietrite, pesta tezaure neînchipuite și numeroase opere de artă.

Cimitir etrusc. Aproape de Civita Vecchia în Italia, pe coasta Latium s'a dat peste un cimitir, în care s'au găsit vase ce datează din veacul al șaptelea înainte de Isus Cristos. Cimitirul era al poporului etrusc.

Insulele Tonga. Abia acum putem să dăm amănunte despre zvonul cu privire la dispariția a două insule din arhipelagul oceanian Tonga. Amănuntele le luăm din revista engleză „Nature”.

Zvonul a pornit din San Francisco. Capitanul Trask, care conduce vaporul Sonoma, plecând din Sydney a trecut prin arhipelagul Tonga, dar nu a mai găsit insula Falcon, de și era sigur de locul unde se afla, căci de ani de zile face curse regulate între Sydney și Tonga. Cu câteva zile mai înainte instrumentele din stațiunea navală Sydney înregistraseră cutremure de pământ foarte violente, spre nord-est.

Știrea s'a publicat întâi în ziarul „Times”. D. Basil A. Thomson, care a fost mult timp prim-ministru în Tonga, serie marelui ziar londonez, că știrea trebuie primită sub toată rezerva, de oarece... mai întâi Falcon a încetat să mai existe ca insulă încă de acum 14 ani. Al doilea, insula Hope, sau Niuafoou dispăre de câteori o erupție vulcanică puternică zgduie nervii europenilor din orașelul Tongatulu.

Arheologie.— D-rul Arno Poebel anunță prin *Philadelphia Museum Journal*, că s'a făcut o foarte interesantă descoperire la Nippur. S'a găsit o tăbliță care dă o versiune a creațiunii. Origina primei ființe omenești se atribuie zeilor Enlil și Enki și zeiței Ninharsaga. Enlil, creatorul cerului și al pământului, voind să populeze lumea cu ființe inteligente, zău Enki, al înțelepciunii și al științei, a făcut p' om după imaginea zeilor, iar zeița Ninharsaga l'a modelat în pământ cleios. Enlil i-a dat apoi viața și minte.

Stelele variabile. Am vorbit cititorilor despre stelele variabile, indicând și însemnătatea ce are studiul lor pentru cunoașterea universului sideral. Studiindu-se cauzele variabilității stelelor S Mașina pneumatică, S Z Taurul și R U Girafa, s'a ajuns la rezultatul că aceste stele au o formă cu totul eliptică, astfel că ne prezintă când diametrul cel mare al lor, când cel mic. Profesorul Russel și d.

Harlow Shapley care au studiat aceste variabile, au găsit că explicația aceasta concordă perfect cu observațiile. Mai sunt și alte stele în această categorie.

Islanda și meteorologia. D. R. Fischer publică în „Die Umschau” un articol foarte interesant cu privire la meteorologia Europei centrale. D-sa a găsit că temperatura Islandei e în strânsă legătură cu aceea a Europei. Astfel, când cu căldurile tropicale din vara anului 1911, care în Europa centrală au început pe la 18 Iulie st. n. 1911, au fost precedate opt zile înainte în Islande, de temperaturi de 19°—20° Celsius, la 8 ore dimineață, cifre foarte ridicate pentru latitudinea de 65°. Căldura s'a propagat încet-încet pe continentul european și tot așa s'a întâmplat și cu alte perioade, de căldură, sau de frig.

Invenția unui român. Revista parisiiană „Nature” în No. 2104 vorbește pe larg despre invenția d-lui Brumărescu cu privire la acuplarea automată a vagoanelor de drum de fier. Autorul articolului, d. R. Bonnin spune că aparatul d-lui Brumărescu face parte dintre cele care prin ingeniozitatea lor merită să fie semnalate și însoțeste articolul de numeroase gravuri și fotografii. Trebuie să spunem că s'a ținut în Paris, anul trecut un concurs pentru aceste aparate și d. Brumărescu a concurat și d-sa.

Premiul întâi a fost obținut de d. Pavia Casalis. S'au mai acordat premii și mențiuni la încă vre-o zece concurenți. De și nu a fost premiat, „Nature” găsește însă că invenția d-sale e interesantă.

Clima lunii August în București.—In buletinul pe August al observatorului astronomic și meteorologic dela Filaret găsim între altele următoarele considerațiuni asupra climatei acelei luni în București. Ca și primele două luni ale verii, luna August a fost mai rece ca de obicei, temperatura ei mijlocie fiind cu două grade mai coborâtă ca cea normală. Dela 1871 încoace, adică în interval de 43 ani, numai în anii 1875, 1884 și 1899 a fost luna August tot așa de puțin călduroasă ca și în p913. Umiditatea cu 7 la sută mai mare ca cea obișnuită, cerul mai înnoțat decât alteluni August. Direcția dominantă a vântului a fost în primul rând Austrul (WSW), apoi Crivățul (ENE). La 28 August Austrul bătea cu o iuteală de 12 m pe secundă. Buletinul e semnat de d. Coculescu, directorul observatorului și de d. Elefterescu, meteorologist.

Călătorii științifice.— Sir Aurel Stein a fost însărcinat de guvernământul indian, să continue explorările sale arheologice și geografice în Asia centrală și în extremul vest al Chinei. Itinerariul stabilit trece prin localități care oferă un mare interes pentru geografia și istoria regiunilor Hindu Kush, anume prin Darel și Tangir, teritorii pe unde nu a călcat până acum nici un european.

Arheologie.— In volumul III al publicațiunii secției babiloniene a muzeului

universității din Pensylvania, d. J. A. Montgomery publică un memoriu cu privire la o colecțiune de farmece Aramaice din textele găsite la Nippur, care au fost găsite sub un templu parthian. Acest templu fusese distrus pe vremuri și acoperit de nisip. Era ocupat în urmă de niște mici comunități arctice formate din evrei și mandeeni, care fuseseră atrași tocmai de pustietatea aceea. Textele acelea datează dela 600 înainte de Cristos și aruncă o nouă lumină asupra magiei Babilonienilor, cât și a Elinilor.

Tuberculoza.— *Reading university college review* din August, publică între altele, un studiu al d-rului Stenhouse William cu privire la modul transmiterii tuberculozei bovine la oameni. D-sa conchide, că acest bacil dă naștere la trei sferturi din cazurile de tuberculoză ivite la copii dintre 1 an și 16 ani, ceea ce corespunde cu 4000 de morți pe fiecare an în Anglia.

Om sau maimuță.— La Piltdown, în Anglia s'a găsit acum câțva timp în urma unor săpături, un craniu, căruia îi lipseau însă mulți dinți. D-rul Smith Woodward susținea că e craniul unei maimuțe, iar profesorul Arthur Keith era de părere, că e craniul unui om.

Din fericire s'au găsit alți dinți, aproape de locul unde fusese găsit craniul, dinți care se potrivesc în maxilarele craniului și care dovedesc în același timp, că acel craniu a fost al unei maimuțe. În orice caz e o asemănare mai mare, era o maimuță ce se apropia mai mult de om, un gen necunoscut azi, probabil reprezenta legătura dintre maimuțe și oameni.

Undagraf.—D. Otto Klotz, dela observatorul astronomic din Ottawa descrie în numărul 2291 al revistei londoneze *Nature*, un nou instrument numit *undagraf*, care înregistrează undele microseismice ce se credea înainte că sunt produse de cutremure de pământ și cari azi se știe că sunt datorite valurilor oceanului. Undagraful înregistrează furtuni oceanice ce au loc până la depărtări de 2000 kilometri.

Necrologie.— La Chamonix a murit d-rul Julius Lewcovic, născut în 1857 în Silezia. Era o autoritate în ce privea studiul stereo-chimiei. Scrierea sa cea mai de seamă a fost publicată în limba engleză sub titlul *Chemical technology and analysis of oils and fats*. În ultimul timp nu se mai ocupa decât cu aplicațiunile chimiei în industrie.

Curenți stelari.—In constelația Cancerul (Racul) există un grup de stele, care cu ochii liberi se vede ca un norișor albicios, cu binoclu însă se rezolvă în stelute. Astronomii Hertzsprung și Schwartzschild au găsit că 10 din stelele acestui grup căruia i se zice *Praesepe* au o mișcare comună și în același timp o direcție identică cu aceea a stelelor care formează grupul Hiadelor din constelația Taurului. Iuteala stelelor din ambele grupuri e foarte mare, direcția aceeași, dar există în adevăr vre-o legătură între aceste două grupuri, care se află la o colosală depărtare unul de altul? E nevoie de alte observații și măsurători pentru a se putea deslega această nouă enigmă cerească.

Știința și necunoscutul.— Sir Oliver J. Lodge, care a prezidat adunarea *Asociațiunea științifică britanică* ce s'a ținut la Birmingham în Septembrie și la care au luat parte și numeroși învățați străini, printre cari d-na Curie, Lorentz, Arrhenius, Pringsheim etc., a ținut un discurs inaugural foarte interesant. Revista *Nature* din Londra publică acest discurs în întregime. Ne pare rău că nu-l putem reda aci, ne-ar trebui câteva numere și apoi se ocupă și de unele chestiuni, cari sunt cam abstracte. E un rezumat al tuturor problemelor mari științifice. Intre altele spune că, o caracteristică de seamă a prezentei ere științifice sunt descoperirile, interesul pentru diferitele genuri ale atomismului, astfel că principiul continuității e în pericol să fie uitat.

O altă tendință este aceea spre generalizările negative, generalizări făcute dintr'un punct de vedere îngust. O alta este aceea de a exprima principii într'o formă vagă, pentru a se scăpa de examinarea unor chestiuni încurcate și întunecate. O alta e aceea de a nega orice lucru ce nu se poate percepe prin organele simțurilor și care nu poate fi experimentat. Sir Lodge protestează în contra acestor tendințe și-și exprimă credința în continuitate care e absolut necesară științei și generalizării filosofice. E de părere că fenomenele obscure trebuie să fie cercetate. Am spus aiurea că Lodge e un apărător al existenței sufletelor și al nemuririi lor. Discursul său a dat naștere la vii discuții și chiar atacuri.

CULOAREA ROȘIE

Culoarea roșie, se știe, excită pe mulți, îi supără, pe când cea violetă calmează. Sunt mulți, cari instinctiv fug de această culoare.

D. G. Fraipont în frumoasa sa scriere *Le monde végétal*, povestește o întâmplare ce i-a fost spusă de astronomul Flammarion. Acesta avea nevoie de un mare număr de plăci fotografice. Se adresa unui fabricant. Se știe că plăcile fotografice se prepară la lumina roșie. Fabricantul, cu prilejul preparării noii comande puse ferestre cu geamuri roșii în tot atelierul.

— În primele zile, spunea fabricantul lui Flammarion, totul mergea foarte bine. După câteva zile, bag de seamă, că lucrătorii din atelierul cel roșu erau apucați de o surescitare neobișnuită și care mergea sporind. Certuri, țipete, urlete, o adevărată nebunie!

Atunci mi-adusei aminte de geamurile roșii... le-am înlocuit cu geamuri albe și toți lucrătorii s'au liniștit.

Lowthian Green a emis părerea că Pământul are o formă apropiată de a unui tetraedru.

Diametrul unei trombe nu trece de 150—200 metrii, aceasta îl deosebește de cicloane, cari se întind în largime, trombele întinzându-se în înălțime.

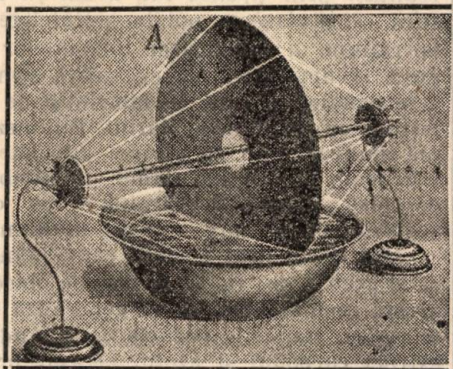
O utopie realizată

Mișcarea perpetuă

Mulți inventatori stăruiesc încă în căutarea mișcării perpetue. Astfel în Anglia, în ultimii 50 de ani s'au liberat 576 brevete, pentru „*perpetuum mobile*“ cari toate nu s'au realizat în practică! Astăzi chiar, proporția anuală a acestor inventatori este de 10—12 pe an!...

Iată însă că un profesor de chimie fizică american, d. Raul de Guimaras, a dat la iveală „mișcarea perpetuă“ într'un mod simplu.

Fig. 1 vă arată noua invenție. Sistemul consistă dintr'un disc de ori ce metal; sticlă, zinc sau ebonită, omogen și străpuns în centru de o gaură, prin care trece, fără să-l atingă, o osie de lemn, ori de fier. Discul e menținut în poziție perpendiculară pe ax, prin douăsprezece cordele sau sfori de cânepă trecute peste circumferința lui și legate cu cele două capete ale osiei. Osia se învârteste pe țâțână.



Mișcarea perpetuă

Iată cum funcționează: partea de jos B a discului se înmoaie într'un lighean cu apă, atunci sforile de jos se strâng și echilibrul va fi sdruncinat iar discul se va mișca cu partea de sus A în jos. Partea de jos B, se va ridica în sus. Pe când partea de sus se va usca și se va lungi cealaltă se va uda și se strânge, făcând să se miște discul în sens invers; echilibrul va iarăși rupt și tot așa mereu înainte.

Viteza învârtiturilor constă în repede evaporatiune a lichidului pe sforile ce es din lighean; se destind cu atât mai repede cu cât se usucă mai iute.

Se poate înlocui, firește, apa cu alcool, sau cu eter; se vor mai putea găsi și alte substanțe de cânepă, substanțe cari se vor contracta și se vor destinde mai mult și mai iute.

În fine se pot obține aceiași rezultate și fără lichide, utilizând diferențele de temperatură, prin care firele metalice încălzite de oglinzi solare se vor dilata de o parte și se vor contracta de cealaltă parte. Principiul e același: *provocarea dilatărei continue a discului*.

Această invenție a stârnit mare curiozitate, dar aplicările posibile nu i le vede nimeni, ci doar se pune în relief cu unele influențe fizice cari scăpau atențiunii multora.

Ear negreșit, într'o zi sau alta, un om

ingenios (și mă aștept că va fi tot un american?) va găsi mijlocul ca această roată al unui început fericit de „*perpetuum mobile*“, care să ne fie de folos. fie de folos.

Ea va fi modificată și cu toate acestea principiul va rămâne același! E singurul drum bun spre adevărata mișcare perpetuă *dacă...* ea ar fi posibilă!...

Dincă Nicolescu

Fotografierea plantelor

Mulți din cititorii acestei reviste se ocupă de sigur și cu botanica; după îndelungate cercetări au reușit să-și procure câte o plantă din fiecare specie și să-și facă o colecție destul de interesantă. Eu vă dau puțină să aveți o colecție mai plină de interes și anume să aveți toate plantele... fotografiate. În special, acest articol n'ar ajuta numai pe cei ce se ocupă cu botanica, ci mai ales pe elevii de liceu care au acest curs și — bine înțeles — odată cu el trebuie să aibă și „*Erbarul*“ nenorocit de erbar, mai totdeauna ciuntit să neisprăvit. Și în acest caz, în loc de plante se pot aduce numai fotografiile lor, de oarece în acestea se deosebesc destul de bine atât nervurile cât și centrul plantelor... doar culoarea lipsește.

Ca să fotografiați plantele vă trebuie un „chassis“ de fotografii, de mărimea plantei ce voiți s'o fotografiați. Să luăm, de ex. 9 pe 12.

Hârtia pe care fotografiați poate să fie hârtie sensibilă, dar cum aceasta ar fi prea costisitoare, plus că ar trebui spălată cu soluție, o puteți înlocui cu o hârtie sensibilă preparată de dv. și anume:

Luați mai întâi:

5 gr. Citrat de fier amoniacal și
50 gr. apă distilată.

Aceste două le amestecați bine într'o sticlă și după ce credeți că s'au combinat, le puneți la o parte.

Luați apoi:

4 gr. feroceanură de potasiu și
50 gr. apă distilată,

și le amestecați în același mod.

Luați apoi un număr de coli de hârtie pe care le tăiați în jumătăți.

Seara, când voiți să preparați hârtia, combinați cele două soluții. Intindeți jumătățile de coli pe o masă, luați o pensulă (sau un burete) și după ce ați înmuiat-o în soluțiile combinate, o treceți ușor peste hârtie.

Să se observe că această operație se face numai *noaptea*, la lumina lămpii. Pensula înmuiată s'o purtați în *acelas sens* (căutând ca liniile trase de pensulă să fie cât mai apropiate una de alta, dacă se poate nici să nu se observe că nu sunt trase deodată).

După ce ați mișcat pensula într'un sens, duceți-o perpendicular și căutând ca soluția să fie cât mai risipită pe hârtie, nu grămădită într'o parte și în alta de loc.

Hârtiile se spoiesc numai *pe o singură parte* și au culoarea verde-cenușiu. După ce se țin să se usuce se înfășoară în

tr'o hârtie, așa ca să nu străbată lumina... pe urmă se pun la întuneric.

Ca să fotografiați o plantă, după ce ați presat-o o puneți în „chassis“, lipită de geam ca și un clișeu. În spatele ei așezați hârtia preparată de seara. (Bine înțeles că tăiați o optime din coala întreagă, pentru 9 pe 12. Expuneți apoi chassis-ul la lumină și se ține, de obicei, o jumătate de zi pentru o plantă. (La hârtia sensibilă de fotografii se expune mai puțin). Dacă vă uitați și vedeți că nervulele n'au apărut destul de bine, mai țineți chassis-ul expus la lumină.

După ce ați scos hârtia, o înmuiați în apă, unde stă până ce vedeți că a căpătat o culoare albastră închisă. Atunci o așezați să se usuce și... iacă fotografia gata?

Cu acest mijloc, un specimen de plantă mai rară îl poate avea majoritatea unei clase, pe când, altminteru, nu l'ar fi avut de cât un singur elev.

Fotografiile se pot lipi pe un caet și pe urmă... o colecție interesantă, nu-i așa?..

R. Dinu

Ce-ar trebui să știe or-ce băiat ¹⁾

Higiена sexelor

S'a pus de multe ori chestiunea și de către oameni și de către pedagogi, dacă e bine să se desvăluie copiilor și adolescenților unele din „misterile“ procreațiunii, unele din legile și problemele sexuale, sau trebuiesc acoperite toate acestea c'un văl cât mai de nepătruns spre a nu fi interpretate în mod greșit de frageda pricepere a nevărstnicilor.

Cei mai de seamă oameni de știință ca și mulți din pedagogi au fost de părere că sistemul de a tăinu toate, e greșit și deci trebuie să se renunțe la ele, ca unul care dă rezultate rele.

Convins de aceste principii, d. T. V. Negrescu a tradus după Sylvanus Stall 21 de convorbiri dedicate băieților și părinților lor în care se desvăluiesc cu multă pricepere pedagogică și științifică ceea ce ar trebui să știe orice băiat spre a-și putea apăra mai bine sănătatea și a nu mai fi prada tuturor tentațiunilor și primejdiilor spre care îi duce în cele mai multe cazuri ignoranța.

Și nu numai pentru tineret e folosită această carte, ci e bine-venită și pentru părinți; aceștia ar putea trage multe învățăminte care să-l ajute să dea o educație și o îndrumare, mai sănătoasă, mai igienică odraslelor lor.

O recomandăm deci tuturor părinților, care își iubesc în adevăr copiii și care doresc să-l vadă luminat, sănătos, adevăratul viitor cetățen.

R. J. Strutt (1875), fiul cel mare al lordului Rayleigh, profesor de fizică, cunoscut prin cercetările sale asupra radioactivității.

*) Cartea aceasta apărută în editura librăriei Alcalay, București, se vinde cu 1 leu exemplarul.

Un român în lună

de Henri Stahl

La masă

Lăsând de o camdată calculele, dădui prietenului Coco câteva semințe de floarea soarelui pe care începu să le golească grăbit, aruncând cojile cu îndemănarea unui Lipovean din Dobrogea; eu, lua pesmeți și ceva pemican, neputându-mă hotări, înfometat cum eram, să stau să-mi fierb din legumele uscate, or să mă mulțumesc cu pastilele nutritive chimice, invenția, bietului meu prieten, chimistul Sucevan, mort nebun. Instinctul canibalic atavic, făcu ca, de foame, să uit de vegetarianism și să mușc direct din pastrama de vacă asasinată, sărată, uscată și comprimată la maxim cu presa hidraulică.

De unde cu o clipă înainte, aș fi lovit pe bietul papagal flămând pentru că, mai cumințe ca mine, mă rechemase la realitate prin țipetele lui, acum pe măsură ce săvârșeam nobila și inteligenta operațiune a masticării alimentelor în gură și umectării lor cu salivă pentru a le trimite, în rate, în labirintul de intestine cu care ne-a dăruit Dumnezeu, mă simțeam plin de porniri altruiste: îl îngrijeam pe Coco, îi dădui un sămbure de caisă uscată, îl scărpinam pe cap, vorbeam cu el spre marea-i mulțumire:

„Măi Coco, urât e omul când mănâncă și greu o să-i fie să se lase de obiceiul acesta secular când se va generaliza nutrirea cu hapurile mititele conținând în extract carbonul și azotul necesar organismului. Știi tu mă, Coco, cum o să fie omul, peste câteva sute de ani, când i s'o fi atrofiat organele devenite inutile ale aparatului digestiv? Conițele vor avea o guriță ca o cireasă mititică și niște dinți albi de păpușică, apoi o talie subțirică să o treci prin inel. Nu vor mai fi bolți, microbii vor fi dispăruți; iar de mizerie se va aminti doar ca de un vis urât, căci iubirea va fi cobarât pe pământ paradisul legendei. Dar până atunci, mănâncă, Coco dragă, na! mai ține pișcotul ăsta, îndoaie-te, imi ia și eu o nouă felie de pemican. Mulți ani va mai ține încă obiceiul bancheturilor, al poftirei reciproce a unor oameni, în aparență inteligenți, ca împreună, în jurul unei mese, să-și umfle fălcile grotesc, deformându-și gurile, îndopându-se cu hecatombe de biete victime asasinate canibalic: viței orfani, vaci văduve, puși îngrășați cu solitudine de câpcauni, raci puși de vii în apă fiartă și mai știu eu ce. Și când te gândești că aceiași oameni asasinii ai semenilor lor fără grai, au neobrăzarea să se scuture de groază la povestirea unei scene de canibalism? Măi, Coco, oribil animal egoist și îngâmfat e omul!

Dar bietul fluture? Ce s'o fi făcut? Lui nu i-o fi foame?

Imi uitasem cu totul de cestăalt tovarăș al meu în vârtejul ultimelor peripecii. Simpatie pentru fluturi n'am prea avut nici odată, i-am socotit pururi ca vulgari fabricanți de omizi, ca emblema parvenitului. Ori cum, era oaspele meu, și trebuia să-l duc grija.

Il căutați pretutindenă fără să-i dau de urmă... Să-l fi mâncat Coco?.. Nu, căci se speriasse de el când a intrat la noi pe geam. Să mai vedem: cu luare aminte căutați pe jos, mă privii pe tălpi să văd de nu l'am strivit din greșală, căutați pe mășuța circulară, sub carnetul meu de note, peste cutiile cu pastile și peste capacele rezervorului circular de apă ce captusește pereții aerosfredelului. Nimic. Sus însă, pe una din sârmele electrice, fluturile depusesse un inel de mititele ouă de omizi, regulat aliniate pe patru șiruri strânse, cum ar fi făcut pe o cren-guță de pom...

Deci nu perise fabrica de omizi. Mai căutând pe sus, văzuți în sfârșit fluturile, abia bătând din aripă, deasupra electromagnetului, sub geam, încălzindu-se la soare

Sărman fluture, i-o fi și lui foame de polen și sete de rouă dar n'a fost nimeni să-mi fi dat o floare măcar de plecare.

Ca să ia fluturile fără să se depuie pe degetele mele brutale poleiala dumnezeiască a aripelor lui delicate, trecui bineșor o hârtie sub trupșorul său de vierme înaripat și ridicându-l astfel, îl depusei încetșor pe mescioară. În loc de polenul impalpabil, fecundator de floare, care-i hrana lui, frecai una de alta două bucățele de zahăr în fața gâzei, cu un ac îi destinses trompa în spre praful dulce picând și o lacrimă de apă alături. Fu o deosebită mulțumire pentru mine să văd insecta luând din zahărul meu și muind delicat vârful trompei în stropul de apă. Apoi, ca spre mulțumită, fluturile se înalță în zbor înveselindu-mi locuința și parcă mirosea a florii de câmp în mizerabila noastră colivie cerească. Sbură, fluturile, scăldat în lumina soarelui câteva clipe, dar când, ah! tiat de spațiu și lumină, ajunse lângă geamul de sus și putu privi soarele, căzu jos, mort de bătrânețe.

Mă duru această moarte și răsetele lui Coco imi păsură monstruoase, căci perise o ființă, un tovarăș de drum. Moartea nevăzută, stăpână pe pământ ca și în mica noastră casă sburătoare, își arătase și aici puterea-i neiertătoare.

Cași cum fluturile n'ar fi fost o insectă efemeră, mă munci gândul ce să fac cu bietul stărf aurit. La ideea, poate normală pe pământ, ca să-l strivesc pur și simplu sub călcăiu, cum facem de obicei cu insectele, noi oamenii, mă cutremurai de groază. Mă gândii apoi să-l las să cadă din aerosfredel ușor iar pe pământ. Cine știe însă dacă după zile de cădere și încetată plutire, nu l'ar fi hrăpit vre-o rândunică pentru puil ei. Mă gândii atunci ori să-l distrug cu o scântie electrică, or să-l păstrez. Gândul acesta din urmă birui. Fiindu-mi milă să-l străpung trupșorul cu un ac, lua o ață, o desfăcui în două ca să fie mai subțirică, și legându-l fluturile delicat de mijloc, îl atârnați în lumina astrelor, de electromagnet, ca să rămăie măcar iluzia vieții.

Omidă înaripată, cântată de poezi, ei

te-ar strivi cu scârbă de n'ai fi îmbrăcată în haine aurite și acum... te preaslăvesc!

Asemenea ție, parvenitul, vițios și târător, de toți e curtenit când aurul ce are scripește în deajuns ca scârba să dispară.

Orî, vierme infim de mic, să-ți fi schimbat tu firea simțindu-te cu aripî? Să nu mai fii omidă când poți să sboři spre floarea pe care altă dată cu bale te-ai târât?

De unde ne vine alfabetul?...

Ideia de a ne transmite voința prin semne este născută cu primele necesități ale omului preistoric.

Nevoit să-și exprime primele noțiuni asupra lucrurilor ce-l înconjură, omul nostru a căutat să reprezinte acele obiecte prin zgărăeturi făcute așa cum se pricepea pe bucăți de os, silex sau lemn.

Iată o bucată de os e care vreun descendent al lui Adam, într-un moment de expansiune artistică a schițat cu vârful cuțitului său de silex, o parte din turma sa de reni. Tot aci observăm și câțiva pești, demonstrându-ne în de-ajuns că prima îndeletnicire a omului trecut de starea de sălbăticie, a fost creșterea turmelor și pescuitul. Odată cu stabilirea noțiunii de proprietate asupra turmei și familiei sale, se naște în om sentimentul de acaparare, furt și răpire. Deci iată-l în luptă cu semenul său, desen care cu toată naivitatea tehnice, ne vorbește în destul asupra sufletului omenesc, ce...nu s'a schimbat nici după mii de secole!...



Privind sugestivul desen, ce prin noțiunea ce reprezintă ni se pare un fapt petrecut erî, iar nu întunecimea vremii, gândul ni se duce la nemernicia timpului care *nimic nu schimbă, ci totul prefăce* și la insuficiența coajei de civilizație, care pe același suflet de fiară a pus în loc de frunza de... viță, modernul costum de azi.

Dar afară de noțiunile concrete omul a căutat a-și exprima prin semne scrise și sentimentele de bucurie, ură, cruzime, furie, etc. și firea lui inventivă a căutat un paralelism între aceste simțiri și animale din jurul său, cari întrupează aceste simțiri și de aci scrierea figurativă sau simbolică ia un nou avânt dând naștere alfabetului Inițiativ Egiptean în care o figură: vultur, leu, floare, etc. reprezenta ideea întrupată în acel subiect.

Vulturul reprezenta puterea, leul era simbolul mării, iar floarea de lotus era semnul vieții viitoare.

Afară de acest simbolism, alfabetul inițiativ egiptean era raportat literă cu literă la diverse figuri, care scriere era cunoscută numai de acei puțini a căror

cultură pornea din sanctuarul Sfinxului, vechea școală pe unde au trecut toți reformatorii religiunilor: Cristhna, Buda, Zoroastru, Moisi și Crist cât și nemuritorul poet grec Orfeu, care reintorcându-se în patria sa, duce cu sine „Misterele zeiței Isis” în Tracia, inițiind pe compatrioții săi în aceste sublimе precepte.



Zodiacul ce se raporta la cele 12 luni ale anului, reprezentate fie care printr'un animal sau figură, este tot o scriere ramificată din simbolismul grafic.

Februarie, lună când râurile se desgheată și începe pescuirea e reprezentat printr'un pește.

Iulie, luna cea mai caldă și a anului, când sângele infierbântat de puternicele raze solare, dă omului acel sentiment de revoltă și cruzime, este reprezentat printr'un Leu.

De simbolism ne servim și azi în multe cazuri când se cere a ne accelera voința prescurtând astfel fraze întregi numai printr'un semn, culoare sau obiect, precum sunt semnalele Căilor ferate și ale marinei.

Alfabetul telegrafic „Morse” este tot simbolic, literile aci fiind înlocuite prin puncte și linii.

Stenografia bazată pe simbolismul foarte prescurtat al scrierei a ajuns la o așa perfecțiune de iuteală, că cuvinte întregi sunt reprezentate cu o liniuță, cerc, sau punct.

Dar... limbajul sentimental al florilor și mărcilor poștale nu e tot o scriere simbolică?

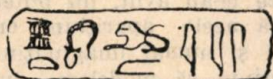
Și ce e mai frumos când printr'o roză, iubita îți spune atâtea și atâtea banalități... sentimentale, sau prin poziția sucită a timbrului poștal te... pisează cu învechita întrebare: „Mă iubești mult?”

Toate scrierile au trecut prin stadiul vechi al simbolismului până când prin dese modificări a putut ajunge la semne speciale pentru fie care literă. În special scrierea Egipteană, Caldeană, Feniciană și Chineză s'au servit mult timp de simbolism.

Cine a fost promotorul alfabetului?

Nu se știe precis.

Se zice că primul alfabet literar a pornit în mod foarte rudimentar din Lidia, și cum enicienii erau faimoșii navigatori ai mărilor, l'au adoptat și propagat popoarelor cu care făceau comerț. Semne și litere din acest alfabet se găsește și azi în scrierea arabă.



ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ

Un lucru foarte rincipal lipsea însă acestui alfabet: *vocalele*, fiind deci foarte greu de citit.

Tocmai târziu Ebreii modificară această lipsă capitală prin întrebuintarea u-

nor punctulețe-vocale, pe cari așezându-le sub consoane le modifica în indulcindu-le cu vocala necesară.

Trecând la Grecii stăpânitori ai întregului Arhipelag, alfabetul se modifică simțitor, luându-se ca normă și alfabetul Egiptean, iar pentru cifre cel Arab.

Românii venind în contact cu Grecii din Sicilia împrumutară alfabetul lor pe care modificându-l cu timpul ajunse la cel de azi cu care ne servim și noi popor Latin.

Tot din vechea scriere Feniciană derivă și alfabetul Aramean, din care mai târziu și-a luat origina scrierea Sanscrită-Devanagari, cu varietățile Tibetană, Coreană și Birmană, și mult mai târziu cea Chino-Japoneză.

LATIN	FENICIAN	ARAMEAN	EBREU	GREC VECHIU	GREC MODERN	EGIPT. INITIAT	EGIPT. PROFAN
A	𐤀	𐤁	א	Α	Α	𐦀	𐦀
B	𐤁	𐤂	ב	Β	Β	𐦁	𐦁
C	𐤂	𐤃	ג	Γ	Γ	𐦂	𐦂
D	𐤃	𐤄	ד	Δ	Δ	𐦃	𐦃
E	𐤄	𐤅	ה	Ε	Ε	𐦄	𐦄
F	𐤅	𐤆	ו	Φ	Φ	𐦅	𐦅

Privind varietatea atât de nuanțată a acestor diverse scrieri, vedem marea analogie ce există între aceste alfabetice ce-și trag substanța una din alta și toate din scrierea Feniciană: *scrierea mumi*.

Simbolismul alfabetului.

Intre scrierile figurative cari au jucat vre-un rol în istoricul omenirii, este în primul rând vechea scriere ebraică, ale cărei litere conține în esență încă cinci noțiuni mare parte filosofice și scrierea Egipteană cu cele două forme: Inițiativ și Profan.

LITERA	SIMPLIFICAT	SIMBOLIC
𐤀 ALEF	𐤀	𐤀
𐤁 BETH	𐤁	𐤁
𐤂 GIMEL	𐤂	𐤂
𐤃 DALATH	𐤃	𐤃

Iată o parte din alfabetul Ebraic cu noțiunea lui simbolică cu cari Moisi și-a scris Pentateucul, cărți neînțelese în esența lor și azi de către mulți.

Citite în mod simplu aceste 5 cărți nu vedeam în ele de cât un conglomerat de reguli igienice, și precepte religioase.

Luate însă în mod simbolic sunt o comoră de știință metafizice și filosofice.

Astăzi însă întreaga literatură simbolică este comentată în mod destul de satisfăcător în școli speciale filosofice în cari știința întregii omeniri ne rezervă sub forme Inițiatice surprize neașteptate.

Ing. Popescu Artium I.

Grafolog — Expert al Tribunalului

Poincaré a arătat prin analiză matematică, că se poate să se determine influența atracțiunii lunare asupra fluctuațiilor zonei de separațiune a vânturilor alizee nord și sud.

Ammonal e un explosiv format din pulbere de aluminiu și nitrat de amoniu.

Ergofobia e groaza de a întreprinde, sau de a lucra ceva.

Ce este spiritismul?

Credința în nemurirea sufletului datează de foarte mult timp și printre cei cari au întărit-o a fost și filozoful Platon care a trăit în secolul al IV-lea. Acesta, ca și cei cari i-au urmat percepțiile, afirma că sufletul omului ar fi substanță independentă de corp și după moarte, părăsindu-l caută un alt corp în care să intre, un corp care să-i corespundă felului său.

Astfel, sufletul unui om rău, brutal, criminal, va intra în corpul unui animal sălbatic, cu apucături bestiale; sufletul muncitorului, în corpul unei albine, furnici, etc. De sigur asemenea idei copilărești nu mai sunt aderate de nici unul din partizanii dualismului; cu toate astea, credința în nemurirea sufletului persistă.

E curios însă că printre aderenții contemporani ai acestor idei, sunt foarte mulți savanți cu bună reputație în lumea științifică. Drept este că, deși ontogenia, fiziologia și anatomia cerebrală, au contribuit prin progresele lor la lămurirea multor din fenomenele vitale, totuși, s-au observat fapte curioase în natură, cari pun în nedumerire pe cei mai de seamă savanți. Neputința de a le explica științificește, i-au făcut să admită o putere supranaturală care le săvârșește. Va veni însă timpul când, datorită neîntreruptelor cercetări, ideea aceasta ca și multe alte de până acum, va fi spulberată. Înainte de a se cunoaște adevăratele cauze cari manifestau simptomele epilepsiei, boala aceasta, era atribuită unor spirite rele, intrate în corpul omului; mai târziu însă, după îndelungate cercetări, aflându-se adevărata cauză a bolii, s'a exclus părerile greșite. Aceiași soartă va avea și această credință greșită.

Sufletul omului, deși se anunță că este o substanță independentă de corp, totuși, nimeni nu poate explica ce fel și de ce natură este acea substanță; e de prisos să mai spunem, că în cele trei stări cunoscute nu poate să existe, de oarece, datorită cercetărilor chimiștilor și naturaliștilor, în mod practic, cu ajutorul celor mai perfecționate aparate, nu s'a putut ajunge la nici un rezultat, în favoarea spiritiștilor convinși. Fie sufletul o substanță gazoasă, după cum afirmăm, s'ar dovedi lesne lucrul acesta, de oarece știința ne poate da și mijlocul de a lichefia și chiar solidifica gazele; fie fluid sau solid, lucrul s'ar adevăra mai lesne.

Sufletul, după părerile tuturor savanților naturaliști, este totaiul de acțiune al sistemului nervos a cărui centru este creierul.

Celulele ganglionare ale creierului, sunt acele cari conduc funcțiunile sufletului; de buna lor stare depinde și modul funcțiunii întregului corp. Întreaga activitate a funcțiunilor cerebrale e datorită de sigur anumitelor procese fizico-chimice cari au loc în celulele creierului omenesc.

Cu toate acestea fapte destul de curioase și pe care până acum știința nu

le-a putut explica, pun în mare încurcătură cercetările savanților.

Aparițiuni de fantome, deplasări de obiecte și alte manifestări misterioase, de adevărul cărora suntem incredințați chiar de persoane bine văzute, ne pun în uimire și în lipsă de a ne putea da seama de adevăr.

Cu toate acestea, găsim că explicarea adevăratelor cauze cari produc fenomenele sus arătate, n'ar fi, după amila mea părere, totuși așa de grea; pentru a lămurii mai bine pe onor. cititori, voi pomeni atât pe cele mai simple, cât și pe cele mai complicate fenomene, explicate de alții prin intervenția spiritelor, arătând totodată modul natural în care — după părerile mele — sunt săvârșite.

În însă ca să arăt mai dinainte, că toate faptele sunt datorite voinței și imaginației omului cari ca și sunetul, electricitatea, lumina, sunt vibrațiuni eterice — după părerile multor savanți.

Intr'adevăr, imaginația omului, poate fi așa de puternică în cât de multe ori ea poate lua — de obicei la persoanele nervoase — înfățișarea unui fapt real și aceasta, datorită emanației razelor vibratorii cari se desconcentrează din creier și străbătând retina foarte sensibilă a ochilor, apare înaintea privirii persoanei care în acel moment cade în extas.

Ca să ne convingem de acest lucru, vom lua ca exemplu un fapt mai puțin curios și lesne de explicat.

Știm că de obicei alcoolicii au visuri foarte urâte, în cari ei văd animale ca șerpi, șopârle, balauri, etc.; ele nu sunt datorite decât gradului de prea mare simțire a nervilor vizuali; șerpii și celelalte mai sus pomenite pe cari alcoolicii îi văd în vis, nu-s altceva decât rădăcinile vine, cari populează corneea și conjunctiva ochilor, mărte în somn din cauza surescitării nervoase ale retinei, datorită alcoolului.

Tot astfel, e de ajuns ca o persoană nervoasă, vecinic preocupată cu gândul la spirite, să-și imagineze în gând icona unei ființe iubite sau unei fantome, ca undele vibratorii ale gândului, străbătând retina ochiului s'apară înaintea sa sub forma unei viziuni reale, ce este oare extasul, dacă nu un somn în care imaginația lucrează.

Dacă într'adevăr o aparițiune, după cum afirmă adepții spiritismului, ar fi aceea a unei persoane moarte, atunci ar trebui să apară în totdeauna în condițiunile unui adevărat suflet exteriorizat din corpul material, fără vestimintele pe cari numai pământeni le pot purta. Pe câtă vreme însă afirmațiunile multor spiritiști ne arată că s'au văzut cazuri în cari spiritele morților, s'au arătat îmbrăcate în vestimintele purtate în viață, ba mai mult chiar încărcate cu bijuteriile ce le-au avut, nu putem spune de cât, că acele aparițiuni, erau datorite numai și numai imaginației, singura în putință să modeleze după gust viziunile sale. Căci admitând chiar existența spiritului corpului omenesc, nu putem însă admite și existența spiritului corpurilor neînsuflețite ca haine, giuvaericele, etc. Dar, va zice cineva spiritul omului e capabil tot așa de bine, ba poate mai mult chiar, să judece și să-și

imagineze lucruri, ca și omul în viață și dorind să facă o surpriză cunoscuților săi, apare înaintea lor cu vestimantul ce l'a purtat în viață, vestimant țesut din imaginația creierului (?) său.

Dacă această întrebare mi-ar fi pusă, atunci triumful va fi al meu și aș răspunde persoanei care mi-a făcut-o: de ce am admite o putere imaginativă la un spirit de care avem idei prea puțin lămurite și de ce n'am crede că o așa putere ar avea un om care trăiește, simte și cugetă?

Rezultă deci, că ideile despre lumea invizibilă sunt pe cât de neclare, pe atât lipsite de probe juste. E de prisos să mai spunem că halucinația auditivă, joacă de multe ori rol în această ramură a credinței; s'a spus de multe ori, că sunt persoane cari aud voci ce le chiamă, sunete și cântece de instrumente muzicale ce le desfată auzul. Cum ar putea spiritele — cari după spusele celor ce se ocupă de ele, sunt corpuri fluide sau gazoase — să articuleze cuvinte, cântece, etc. când organele vorbirii le lipsesc? Ce instrumente muzicale ar putea să scoată sunete, când spiritul corpurilor neînsuflețite nu există?

Frobă că toate acestea nu sunt datorite decât halucinațiunii, putem găsi observând pe bolnavi cari în aiurările lor ne spun că văd ființe, cari nu există și aud sunete de cari omul sănătos nu are cunoștință.

(Stăruind în numărul viitor).

C. Bejan

Sinuciderea animalelor

Zilele trecute se răspândi vestea că girafa populară din Muzăul din Paris s'a sinucis. Soarta îi devenise de nesuferit. Natura o înzestrăse cu un gât lung ca să-și poată procura hrana din vârful palmierilor, nu ca să se aplece să ia cele ce i se da de copilașii vizitatori cari se înveseleau cu ea.

Pentru acest animal mare era o umilire această aplecare. E sigur că și la animale ca și la oameni există impulsivitatea aceasta de a se distinge el însuși.

Sinuciderea nu e la toate speciile de animale, observată. Spre sinucidere de obicei se îndreaptă tovarășii noștri, câinii. Modul de sinucidere întrebuit de ei e „foamea”. E clasic exemplul (găsit și în poezia lui Gr. Alexandrescu) „Căinele soldatului” cu „căinele care se lasă să moară de foame pe mormântul stăpânului său”. Un exemplu izbitor rămas acum istoric, a fost povestit de un amic al animalelor anume Henri Coupin.

În timpul marelui revoluțiunii un câine urmă pe stăpânul său până la locașul de moarte. După ce stăpânul său fu omorât, animalul jeluindu-se se culcă pe pe cadavrul părăsit, respingând hrana trecătorilor miloși. După câte-va zile căinele a murit de foame.

Câinii întrebuintează și alte feluri de sinucideri. Hircan, căinele regelui Lisi-mah, spune istoria, se aruncă pe rugul stăpânului său, pierind în flăcări. Se povestesc multe și despre dășpetele nostru de vatră, pisica.

Misionarul protestant, M. Arbousset, pierdu la Basutoși, în Africa australă pe unicul său fiu în etate de șapte ani. Copilul avea o pisică drăguță, tovarăsa lui nedespărțită de jocuri. După moartea copilului, pisica deveni tristă, neliniștită refuza orice hrană, rătăcea prin locuri pustii miorlăind trist; în fine dispăru.

După câte-va zile cadavrul pisicei fu găsit pe mormântul copilului.

Muntenegrenii asigură că un soarece lipsit, nu știu în ce fel de hrană, s'a sinucis prin strangulare.

Se citează cazuri de animale sinucise din cauza dragostei. În această privință Cuvier ne reamintește o poveste foarte tristă.

În grădina botanică din Paris se găsea o pereche de maimuțe. Femeia maimuței se sinucise, nu se știe prin ce împrejurare. Soțul își manifesta cea mai mare durere. El mângâia, plângând, corpul soției sale, crezând că o va reînvia cu dragostea lui înflăcărată. Dar când s'a convins că soția lui într-adevăr a murit, se așază într'un colț și adormi cu fața pe labele lui refuzând mîncarea care i se da. În curând sucombă.

Animalele bătrâne simt apropierea morții. Multe se rușinează de bătrânețea lor și când se apropie moartea se retrag și mor nevăzute de colegele lor. Așa fac frumosele gazele. Ciobanii din Carpați povestesc ca un bătrân vultur simțindu-și ora morții se lăsă să cază din înălțimi pe stânci.

Cine nu la citit așa zisa legendă a scorpionilor, insectele veninoase din țările calde.

Scorpionul prizonier al flăcărilor, povestește Romanes, ca să nu piară în foc, după un moment de gândire, se omoră cu acul său veninos dela vârful cozei. Acelaș lucru povestește Piron-călătorul, că ar fi văzut în Cuba.

Câte dazuri curioase și izbitoare nu se povestesc în privința aceasta!

Telemac A. Apostol

Siguranța în aeroplan

În Franța s'a constituit un comitet sub titlul „Uniunea pentru siguranța în aeroplan”, în care sunt toți oamenii distinși în știință și sport și prin ajutorul acestui comitet s'a strâns suma de 600.000 de lei, care va fi distribuită în premii astfel:

Un mare premiu de 400.000 de lei, va fi atribuit în 1913—1914, aparatului de zburat, care după judecata juriului va întruni condițiile cele mai bune. Acest mare premiu va fi indivizibil. Alte sume se vor vor da sub formă de recompense, acelor invenții care merită a fi premiate, dar acele prime nu vor fi mai mici de 20.000 de lei.

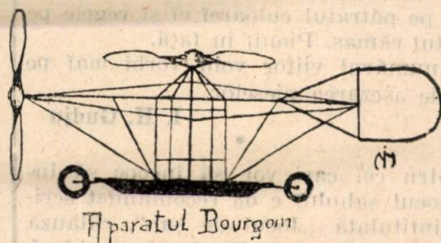
Condițiunile de admitere sunt:

Cei cari participă la concurs vor trebui să dea pentru dreptul de înscriere 200 lei. Dar nu vor fi examinate și recompensate de cât aparatele veritabile existente și participate la un zbor de 100 km. și de un mers de peste 60 km. pe oră. Constructorii de toate naționalitățile vor putea lua parte la concurs, sub rezerva de o alegere în favoarea guvernului francez pentru

cumpărarea invențiunii aceluia ce ar eși întâiu, sau altfel va obține o recompensă de 50.000 lei. Așa că deciziunile juriului sunt fără apel. Închiderea concursului este fixat la 1 Iulie 1914 (st. n).

Astfel e stabilirea concursului „Uniunii pentru siguranța în aeroplan”, concurs prin rezultanta faptelor și idelilor acelor care își vor experimenta aparatele de siguranță fie aplicate la aeroplan, fie în afară de el, adică un dispozitiv de scăpare numai a pilotului.

Toate dispozitivele de scăpare se raportează la *parachute*, cum îi zice francezul. Acest aparat de scăpare a fost uneori mai norocos la baloane, dar chiar fiind aplicat la aeroplan nu a dat greș. Astfel că chiar acum câteva săptămâni aviatorul Pégaud a reușit într-o experiență cu o parachute. Urcat în aeroplan până la 26 metri, își dete drumul cu acest aparat de scăpare, executând o scoborâre absolut normală și aterisând foarte ușor și delicat... într'un arbore.



Poate ați citit sau ați văzut la cinema căderea tragică a unui experimentator a-nume Reichert, care voind să pună în practică invențiunea sa ce consta dintr'un fel de umbrelă de scăpare, care se alipea de costumul său de aviator așa de bine în cât aproape nu se observa și dându-și drumul de la prima platformă a turnului Eiffel (57 m.) își găsi moartea făcându-se tot una cu pământul.

De atunci s'a făcut foarte multe experiențe și sigure, cari au fost mai doveditoare ca acele precedente. Sunt apoi experiențele lui Hervieu, care are tot un fel de umbrelă ce se strânge sub aripile unui monoplan și se desfac automat când pilotul este în pericol.

Aparatul de scăpare Robert, a dat asemenea rezultate foarte satisfăcătoare. Alăturarea de aceste experiențe, trebuiesc a se cita în ultimele invenții de acest fel, câteva proiecte mai mult sau mai puțin ușoare de a le aplica.

Mai întâiu e aparatul de scăpare Durtiez-Genet-Moullard, a cărui concepțiune e următoarea:

Aeroplanul este divizat în două părți, sunt: una, aripile și motorul; alta pilotul cu corpul aparatului (fuselaj). La această parte din urmă (pe fuselaj) este adăogată un aparat de scăpare în lungul corpului. Când pilotul se vede în pericol, manevrează pârghia de separațiune și fuselajul independent cade cu aparatul de scăpare. Orî prin acest mijloc se sacrifică avionul. Dar un aparat de o concepție nouă și numit „parachute-aeroplan” este al inginerului Bourgois. Iată descrierea acestui aparat:

„Aparatul se compune dintr-o coroană circulară dând o mare suprafață ducătoare. Această coroană poate să se învârtască împrejurul unui ax, ce trece prin centrul său astfel de a lua înclinația pe

care o va place pilotul. Un arbore, perpendicular axei și care duce la cercul exterior suportă o helice destinată tracțiunii aparatului. Un alt arbore perpendicular la plan se scoboară vertical până la nacelă fixată la centru și sub plan. Un motor acționează două helice în acelaș timp sau separat. Un mecanism comandat de un volant permite de a da planului format de coroana circulară, incidenta necesară la urcare sau scoborâre. Un alt volant comandând o cârmă verticală, așezată la cealaltă extremitate al diametrului unde este fixată helicea verticală, asigură direcțiunea. Tot aeroplanul așezat pe un cadru ușor și cu resorturi, ducând patru roți, asigură un aterisaj fără risc și fără zguduiri.

„În ceea ce privește funcționarea, este mai simplu. Motorul fiind în mers se pune în contact cu helicea orizontală care dă forța asențională, apoi helicea verticală, dând planului incidenta necesară, aeroplanul va părăsi pământul imediat. Se poate apoi opri helicea orizontală și helicea verticală va servi ca la helicoptere.

„Marile avantagii ce rezultă de la acest sistem sunt: nu poate să capoteze (adică a veni peste cap). Pilotul poate regula aparatul său în mers orizontal la înălțimea ce-i va place. Cum diversele comande sunt ireversibile el va putea să se ocupe cum va voi, a se mișca în nacelă, a lua fotografii, a lansa bombe, etc. Dacă motorul se oprește, descinderea se face fără cădere, aeroplanul prin forma sa făcut aparat de salvare, pilotul va putea dirija aparatul său pe punctul pe care îi va părea mai bine de aterisare. I

„Dacă pilotul voește să scoboare vertical și să ajungă la pământ foarte ușor, atunci oprește helicea verticală și acționează helicea orizontală. Scoborârea se va face foarte ușor.

Este sigur că un astfel de „parachute-aeroplan” dacă ar fi pus în construcțiune și ar da rezultatele pe care așteaptă inventatorul ar fi atunci o completă răsturnare a aparatelor actuale, aeroplanele.

Dar siguranța în aeroplan, trebuie căutată nu prin aparate speciale, diferite de aeroplanele de azi, ci o modificare simplă care s'ar putea adopta la orî și ce fel de aparat de zburat, fie monoplan sau biplan.

Pe altă cale se poate căuta această siguranță a aeroplanului, în ce privește terenul de aterisaj (roatele pe care se repauzează și servesc la plecarea și sosirea) de a se construi un aparat la trenul de aterisaj, care să impiedice capotajul. Aceste se lasă pe seama inventatorilor care într-o bună zi va scoate și aceasta la iveală.

Așa dar, după cum la drumul de fier sunt diferite semnale luminoase, frâne automate, etc., care asigură mersul trenului, la vapoare, farurile și alte luminii diferite ce indică stâncile ce trebuiesc evitate și altele, așa și în aviația trebuiesc aparate ce se asigură mersul și scoborârile aeroplanelor, fie mai ales în caz de accidente de a asigura și mașina zburătoare cât și viața omului când într'un caz de pericol omul nu ar mai fi stăpân pe conducere.

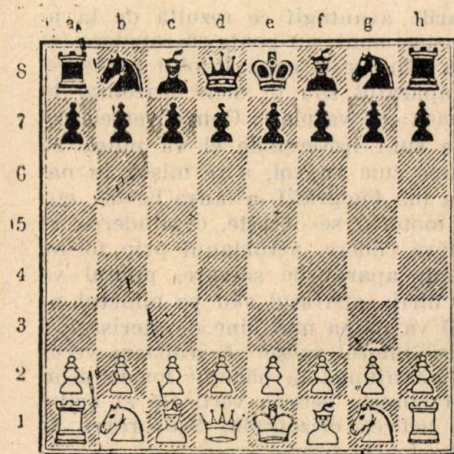
N. I. Matheianu

Rubrica șahistă

În afară de ocupațiunile zilnice, fiecare simte nevoie și de recreațiune. Meritul este cu atât mai mare, cu cât știm să ne alegem un mijloc de recreațiune, care să ne fie și folositor. Cu alte cuvinte, trebuie să știm cum să ne întrebuințăm mai bine, timpul liber.

Unii și-l întrebuințează pictând, alții cântând cu vreun instrument, ș. a. m. d. Însă nu toți au talent, astfel că majoritatea rămâne să facă altceva. Unul au jocurile. Cele mai multe jocuri sunt însă de hasard și au de multe ori cele mai dezastruoase consecințe. S-au văzut mulți tineri cu însușiri destul de alese, însă ne știind cum să și întrebuințeze timpul liber, apucați de patima jocului la noroc au apucat pe căi greșite.

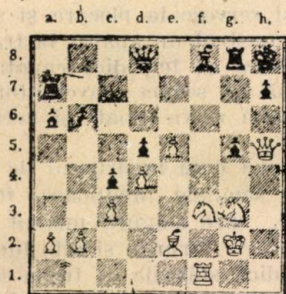
Mă adresez deci celor cărora le place jocul, dar nu cele de noroc și în special cărțile.



Există și jocuri cari pe lângă că ne distrează, dar în același timp ne folosesc. Unul din aceste jocuri este șahul.

Șahul este jocul cel mai nobil. El, cerând din partea jucătorului atenție, răbdare, calcul, natural că va avea o înrăurire folositoare asupra acestuia, dezvoltându-i multe clițăi.

Mulți cred că șahul este foarte greu de învățat. Se înșală. Cu puțină voință înveți repede. Asta însă nu înseamnă că de la început vei deveni un bun jucător.



Rubrica aceasta va fi rezervată atât începătorilor, cât și celor, cari știu să joace.

Jocul de șah se joacă pe o tablă pătrată împărțită în 64 de pătrățele albe și negre. A se vedea schița de mai jos.

Pe tabela de șah se află așezate 32 figuri: 16 negre aparținând unui jucător, 16 albe, aparținând celuilalt, căci jocul de șah se joacă numai între 2 persoane.

Figurile albe sunt la fel cu cele negre. Ele constau din: un rege, o regină, 2 turnuri, 2 ofițeri pe cari șahisti îi numesc „nebuni” 2 cai și 8 pionii. Când se joacă șah, tabla trebuie așezată în așa mod, ca colțul din dreapta fiecărui jucător să fie un pătrat alb.

Spre a se învăța șah trebuie să se știe 1) așezarea tablei și a figurilor pe tablă; 2) mersul figurilor; 3) valoarea lor și 4) scopul jocului.

În numărul de față nu mă voi ocupa de cât de punctul 1.

Cu se așează tabla am spus. Figurile se așează în fața fiecărui jucător. Piese mari în rândul întâi, pionii în rândul al II-lea în fața celor mari.

Piese se așează astfel: În colțuri cele 2 turnuri; lângă turnuri câte un cal; lângă cai câte un nebun. Regina se așează pe pătratul culoarei ei și regele pe pătratul rămas. Pionii în față.

În numărul viitor voi vorbi mai pe larg de așezarea pieselor.

I. H. Gudju

Pentru cei cari vor să începe să învețe jocul șahului e de recomandat scrierea intitulată „Jocul de șah”, călăuză practică pentru începători și jucători, apărută în „Biblioteca pentru toți” No. 596-599 a librăriei Alcalay, și care costă 1 leu și 20.

Lucrarea este alcătuită de d. Iosif Schiopul după scrierile de șah ale cunoscutului maestru șahist Jean Dufresne.

Cei ce știu cât de mult s'a răspândit la noi jocul de șah și cei ce apreciază valoarea educativă a nobilului joc, vor înțelege cât de mare este lacuna pe care o umple lucrarea d-lui Schiopul. Pretutindeni în străinătate unde se cultivă jocul de șah există numeroase publicații care nu numai că inițiază pe începători în secretele jocului, dar desăvârșește pe jucătorii formați reproducerea partidelor celebre ale celor mai mari maeștri.

La noi nu numai că nu există nici un ziar de șah, dar nici măcar o carte cu principii elementare.

Lucrarea d-lui Schiopul este alcătuită în modul cel mai perfect. La început se dau noțiunile elementare pentru începători. În urmă se face teoria deschiderii jocurilor, expunându-se pe larg, diversele moduri și sistemele de a începe o partidă toate acestea fiind documentate cu exemple practice.

Apoi se face teoria luptelor finale, după care urmează un mare număr de partide celebre pe cari făcându-le un jucător, se poate introduce în toate secretele și resursele arilor jucătorii.

Sistemul de notațiune adoptat de autor este cât se poate de simplu și ilustrațiile sunt așa de numeroase în cât un amator care n'a văzut nici odată jocul de șah îl poate învăța cu cea mai mare ușurință numai după cartea aceasta.

În 1794 vulcanul Vesuviu a aruncat lavă al cărui volum total a fost socotit la 16 milioane metrii cubi.

ACROBAȚIA ÎN ȘTIINȚĂ

Publicul amator de știri senzaționale, cred că a aflat, de prin ziare, despre experiențele mortale, ale unui aviator francez anume Pégoud.

Se știe că aviatorul mai sus citat, a executat niște sboruri în carii aparat și om, erau cu capul în jos.

Rămâne acum să ne întrebăm: „Aduc vre-un folos aeronauticii (excludând pe cel material) aceste experiențe?”

Desigur că nu. Și acum să ne explicăm motivul.

Când Blériot a trecut, pentru prima dată la Manche, odată cu un record bătut, a făcut și un pas, în interiorul întunecat al aeronauticii Dela el, putem zice, a început să înțeleagă toți însemnătatea aeroplanului, care până aci era socotit ca o jucărie, a unor oameni puțin serioși, ce și pierd timpul de pomana, făcând să și perfecționeze aparatele și astfel am ajuns astăzi la recorduri de mii de kilometri.

Orî aceste recorduri nu sunt un motiv cari să determine pe un oare-care X să și risce viața fără nici un folos.

Care va să zică aeroplanele a căror scop e un ce mult mai nobil, ajunge azi să fie utilizat ca un aparat de acrobație, întocmai unui trapez, unor inele, etc.

Pégoud, judecat fiind după faptele sale, poate fi socotit ca un om ce nu e în toate mințile, sau care nu are ce pierde. Mă rog, ce rost ai avea d-ta biciclist să te hazardezi să ai cu bicicleta un șanț, sau alt obstacol.

Desigur că biciclistica nu ar câștiga nimic, ci din contra, ar pierde pe un adept al ei.

Tot astfel e și cu salturile lui Pégoud.

Dar se vede că oamenii cu scaun la cap, au judecat mai bine decât Pégoud, căci citesc că statul francez i-a interzis executarea experiențelor sale.

Ca culme, Pégoud, avea de gând să mai meargă și prin alte țări.

Te pomenesti că mâine, poimâine, ve-deai afișe: „Cu ocazia trecerii prin acest oraș... sau, ultima reprezentație de adio etc. Rău ar fi ajuns aviațiunea! 1).

Ribby

Viața e un cuceritor al spațiului.

Ființa vie nu e un corp, ci un fenomen.

Nu cunoaștem lumea de cât de pe urma luptelor ce susținem în contra ei.

Din la Science de la vie de

Felix Le Dantec

1) Suntem de părere, că experiențele lui Pégoud urmăresc altceva, nu pur și simplu acrobația. Aviatorii sunt în căutarea aeroplanului ideal, care să asigure cea mai mare stabilitate și sistemul încercat de Pégoud și imaginat chiar de Blériot, pare că se apropie de acest ideal.

Nu pentru a sbura cu roatele în sus, a fost creiat acel aeroplan, ci pentru a preveni pericolele la cari sunt supuși aviatorii. În orice caz e un act de curaj extraordinar acela al lui Pégoud și cel mult... putem să-l admirăm. Red.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Motor.—Doresc adresa unei fabrici unde pot găsi motoare de benzină pentru montat la bicicletă, dela un cal putere în sus. *Sodi, Tg.-Jiu.*

Motor.—Doresc adresa unei fabrici de motoare electrice dela un cal putere până la cele mai mari; și prețurile unui electromotor de 10 cal. *Sodi, Tg.-Jiu.*

Diverse.—Există vre-o substanță, care să descompună complect cerneala scrisă pe hârtie, fără să rămână vre-o pată? Știu că e clorur, dar acesta pătează corpurile, cu care vine în contact, în galben. *Rémy Vasiliu-Brăila.*

Diverse. Caut o adresă din străinătate de unde să-mi pot procura un picior artificial. *V. Rossi, Murgeni.*

Școală. Există în Germania sau în Franța, vreo școală de electricitate, în care să se primească elevi absolvenți a 5 clase școala de meserii? Unde este și alte detalii asupra primirii în școală, plata internatului, sau dacă este extern ce sumă se plătește, ce drepturi are un elev și câți ani ține școala, etc. *N. Eracie, Căldărași.*

Telefon.—Rog să se spună dacă s'ar putea să construesc singur un telefon și cum? *T. N. Niculescu, Loco.*

Geometrie.—Există în românește un curs complet de geometrie de André. Traducerea e făcută de un domn locotenent sau sublocotenent. Aș mulțumi foarte mult aceluia dintre cititori care mi-va arăta locul unde pot găsi cartea și cu ce preț aș putea s-o cumpăr. *Al. Radu, normalist, Cosâmbesti.*

Călătorie.—Care e drumul cel mai apropiat până la Buenos Aires (Argentina); 2) Cât m'ar costa cl. II până în aceea localitate; 3) Aș putea pleca chiar în Octombrie în acest an; 4) Câte zile fac până acolo; 5) Emigranții care au 19 ani pot pleca, la sosirea lor colo ce li se cere, pentru justificare; 6) Li se cere să aibă și bani pentru diferite ocazii cum e la New-York. *Sylvestre Bonnard.*

Fotografie.—Rog pe cititorii acestui ziar să-mi explice cum se fotografiază cu magneziu. Știu să fotografiez foarte bine la lumina naturală, n'am însă idee de fotografia la lumina artificială. *Harald.*

Educație.—Aș vrea o carte de educație pentru o fată de 15 ani; orî românește, orî franțuzește, sub ce titlu se găsește. *D-na Othéro.*

Carte vechi.—Unde aș putea găsi un exemplar „Gramatica Româno-Franțuzească” de Gheorghe Vida, român nobil din Marmăria apărută în anul 1833 în Buda cu tiparul Crăestii Universității. *Ioan C. Balanescu-Bărlad.*

Electricitate.—Vreau să luminez 2 odăi cu lumină electrică: ce fel de elemente mi-ar trebui? Cât m'ar costa o instalație de acest fel? *Un cititor.*

Automobile.—Care este cea mai bună marcă de automobil? Există vre-o carte care tratează despre aceasta în românește, cât costă și unde o pot găsi? *David M. Musafia, T.-Severin.*

Leac.—Rog din suflet pe cititori care cunosc aplicațiile medicale ale hipnotismului și pe toți aceia care au vre-o idee asupra vindecării gângăviei, să-mi comunice unde și cum aș putea ajunge la un rezultat mulțumitor.

Gângăvia la mine se manifestă sub o formă ușoară, mai greu însă când vorbesc o limbă străină, la telefon, sau când vorbesc cu oamenii față de care mă intimidez. Am studiat defectul acesta cu multă atenție și cunosc toate formele sub care se manifestă și pe care nu pot să le descriu aci din lipsă de spațiu.

La nevoie pot da detalii complete. *Re-cunoscător.*

RASPUNSURI

Electricitate. *D-lui N. S. Electricitate.*—N'am citit articolul de care mă întrebați; pe cât știu electricitatea nu poate înlocui fosfații și azotații de îngrășat. Cel mult, lansând un curent de aprox. 220 volți, diferitele insecte ce se află în pământ vor muri. *L. Schmettau.*

Electricitate. *D-lui Constantinescu.*—Regulatorul la un dinam e o rezistență pusă în serie pe circuitul excitator; lansând un curent mai intens orî mai slab, obținem diferite intensități de forță magnetică, și deci curenți mai puternici, orî mai slabi în indus. *L. Schmettau.*

Electricitate. *D-lui N. D.*—Nu se poate adopta motor electric la bicicletă; greutatea acumulatorilor e imensă și motorul adoptat acestor acumulatori prea slab pentru a efectua propulsivitatea. De sigur că o baterie de acumulatori e preferabilă pilelor; azi pilele se mai găsesc doar la sonerii, telegraf și telefon. *L. Schmettau.*

Telegrafie fără fir. *D-lui Popovici.*—Pentru o distanță de 4 km. e suficientă chiar o bobină Ruhmkorf de 25 mm. scântei, având antene de 10 m. înălțime și un coheror sensibil. Ele se așază de preferință pe stâlpi. Eu posed un aparat pentru 5 km., posturile complete și pe care doresc a-l vinde procurându-mi un altul al mare. Dacă doriți, puneți-vă direct în legătură cu mine, dându-vă toate schițele pentru instalațiile garantate la 4 jum. km. Prețul e foarte efin. *L. Schmettau, Orașii 1 București.*

Telegrafia fără fir. *D-lui Costică Poțione* de telegrafie fără fir, având urpovici, Botoșani. Se poate monta o sta-mătoarele aparate: Una baterie acumulatori, 8 volți, 40 amp., una bobină de inducție Ruhmkorf, 1 coheror mic No. 1 bis (Meiser & Mertik), un manipulator și un receptor ordinar și una baterie ordinară de 4 volți. Antena pentru 4—5 km. trebuie să aibă cel puțin 5 m. și poate fi așezată pe o casă.

Schema pentru montaj și orice planuri le pot furniza gratis la cerere. Ca manual practic puteți întrebuința „La telegraphie sans fil” de Bertier & Jolie, editura Flammarion Paris, sau dacă mai puteți aștepta până la Noembrie vă recomand lucrarea mea: *Noțiunî complete de electricitate și telegrafie fără fir.* *Const. Ionescu, Dorohoi, strada*

Motoare. *C. Marinescu.*—Motoarele întrebuințate la automobile, camioane, pluguri sunt toate tractoare. Deci ar trebui să lămurim mai bine întrebarea. La automobile se întrebuințează motoare dela 6—8 H.P. în sus; la camioane dela 9—10 în sus. Plugurile cer cel puțin 25 H.P.

Iată, dară că nu se poate răspunde după dorință. Pe de o parte mărimea variază, pe de altă parte, motorul de automobil nu-l poți întrebuința la plug sau camion. Tot așa motorul camionului la automobil. In aceeaș măsură prețul variază. *I. G.*

Motor. *Delaghiol.* Un motor de 1/4 H.P. poate, pune în mișcare un dinam de 180 wați. *I. G.*

Motociclete. *Delacojcasca. F. N.:* Fabrique Nationale d'Armes de Guerre. *Herstal-Les-Liège* (Belgique); **Terrot:** *Dijon* (cote d'or France); **Alcyon:** 40—52, rue dela Garenne à Courbevoie. France; **Triumph:** Triumph Cycle Co., Coventry, Anglia. *I. G.*

Industrie, automobile, electricitate etc. Persoanele, care fac întrebări privitoare la industrie, ca motoare, automobile, electricitate ș. a., ar trebui să ne explice mai bine, spre a putea căpăta un răspuns mulțumitor. Așa când se întreabă despre un motor ar trebui să se arate la ce va fi întrebuințat; automobil, barcă sau pentru pornit un atelier; dacă e vorba de un magneto să se arate la ce va fi întrebuințat și cum va fi pus în mișcare. Pentru un dinam, să se arate la ce va servi: la luminat, încărcat acumulatori, galvanoplastie, transport de forță și cu ce va fi pus în mișcare. Tot așa ar trebuie să mai înșir mult aicea. Cel mai bun lucru, este următorul, când voește cineva un răspuns și ale cărui condițiuni nu le cunoaște bine: Să ne arate ce voește, la ce-l va servi, cu crede că va aplica lucrul și ce urmărește cu acel lucru. Aceste într-o mișcare; noi vom redacta întrebarea cât mai bine și-i vom da și răspunsul *I. G.*

Chimie. *D-lui Niculaș Cireașă, Botoșani.*—In industrie ebonita se prepară din cauciuc încălzit la 140 gr. și sulf (puccioasă) în proporția următoare: la 100 părți cauciuc se adaugă 40 părți sulf. *S. F. Loco.*

Aluminiu.—Kilogramul de aluminiu costă 2.50 lei. *S. F. Loco.*

Wapiti. *D-lui Valeriu Pușcariu, Ciurea.*—In partea de nord a Americii până în regiunile cele mai geroase nu există Wapiti.

In America există trei feluri de cerbi și anume:

I. *Cervus Americanis.* El trăiește în partea de nord a Americii, e cam același cu cel european, dar ceva mai deschis la culoarea părului, și se găsește în regiunile de dincolo de Canada, până în locurile cele mai friguroase, însă mai ales pe malurile râurilor, pe unde își găsește arbori, căci trăiește cu frunză de arbori și nu umblă în turme, ci singuratic.

Naturaliștii vechi susțin că i-ar fi văzut umblând și în turme, azi însă e credința că ei au fost confundați cu o specie.

II. *Cervus Canadensis* (Cerbul canadian) căruia chinezii îi zic Wapiti. (Deci iată wapiti care vă preocupă); e mult mai mare ca celalt și ca cel european, atingând până la 6 picioare lungime și 4

înălțimea până la grebăn; și cântărește 52—55 funți, culoarea părului e mai închisă ca celui european.

Ei sunt foarte fricoși și atât de atenți, încât indienii cred că nu-i pot impușca nici odată, dar cu toată frica sunt foarte răzbunători. Un naturalist Richardson, povestește că un asemenea Wapiti, care fusese vre-o dată rănit cu armă de foc, întâlnind un vânător, s'a repezit asupra lui cu atâta furie, încât lovind cu coarnele și picioarele anterioare, a rupt o mare fâșie din coaja unui pom după care se ascunsese vânătorul.

La fugă este foarte ager, și se hrănește, după cum asigură același naturalist: cu iarbă și mai ales cu bobocii unui fel de trandafir sălbatec (Rossa blanda), care în acele părți, ocupă câmpii întregi.

Ei trăesc de la Canada spre vest în pădurile de pe șesuri; iar spre nord dincolo de Canada, nici odată nu trec peste 57 grade de latitudine.

Strigătul lor e un fel de șuerat provenit prin o particulară dispozițiune a nărilor, și animalul e atât de puternic după cum asigură un alt naturalist d. Clark, că la grădina zoologică din Londra, (a societății zoologice); un wapiti—bărbat necăjindu-se, a ridicat în coarne o vâniță, pe care a asvârlit-o la o bună distanță, unde a căzut moartă.

Puii lor însă sunt atât de blânzi și proști, încât d. Levis declară că a văzut cazuri când au fost prinși cu mâna, și cu toate acestea indienii încă nu s'au gândit să-i domesticească.

La aceeași grădină zoologică, o asemenea wapiti a făcut la etatea de 18 luni.

Vânătorii laudă mult carnea de wapiti, dar noi știm că la vânat ei adesea sunt flămânzi, și mănâncă totdeauna cu mult apetit.

Mai există încă și Cervus Dama în America, dar acesta e ciută, nu cerb. Medic veterinar Antonescu, Galați.

Lebedele. D-luș Valeriu Pușcariu, Ciurea.—Lebedele sălbatice nu trăesc numai în marea roșie, marea Baltică, sau coastele de sud ale Suediei și Norvegiei, și iată de ce.

Dacă puteți faceți o mică călătorie până la Galați, de aci vom porni la comuna Tulucești, și de colo vom trece Brăteșul de-acurmezișul, până aproape de malul Prutului. Acolo sunt 2 mari și întinse ochiuri de apă pustii și înconjurate de stuf, numite Dadova și Dadovel, acolo o să vedeți multe lebede în câr.

2) Acum un an, stam ascuns cu luntrea în o margine de stuf, pândind la rațe; și iată de odată în sbor pe de-așuora o lebedă; când ai vedea cât de majestuos boară! Și ce fășit produce în sbor mânele lor aripă!

3) Sunt acum 2—3 ani, de când Ioan Mărzea din cătunul Tatarca, impușcând tot în Sadova 2 lebede le-a adus la Galați, vânzându-le precum pețelului Ianț cu 8 franci, care după 3—4 zile le-au lepădat, căci nu le cumpără nimeni.

Ei însuși am cumpărat în o toamnă o pereche de boboci de lebedă, mari aproape ca cele bătrâne, dar difereau de bătrâne pentru că penale lebedelor tinere nu sunt albe, ci vinete, ca ale Galaților. Le plăcea foarte mult căldura, căci toată iarna au petrecut-o sub mașina din bucătărie, dar în primăvară le-am dăruit

prietenilor, de răul nevestii care se jeluia mare că lebedele îi fac mare murdărie în bucătărie. Săracele lebede, le hrăneam cu păpușe.

Am ținut eu mai multe lighioi sălbatice, dar toate au avut aceeași soartă: ciorii, stâncuțe, o pereche de berze, vulpe și lup, dar toate erau vinovate cu câte ceva. Stâncuța fura de prin casă obiecte lucioase, ciorile prea țipa, vulpea era puricoasă și mânca puii de găină. Dar mai ales de lup, tare să mai temea nevasta să nu o mănânce. Săracele n'am avut parte de ele. Medic veterinar Antonescu, Galați.

Vipera. D-luș Ribby.—După cum se vede, nu totdeauna ceea ce publică ziarele streine, urmează să fie luate de bune.

1) Mai întâi oule de șearpe (șerp) comun de pe la noi) nu sunt cât cele de vrabie, (nu vorbim de șerpi mari, boua etc. care trăesc în climatele calde) ci mult mai mici.

2) Celebrul Lacépède, iată ce zice despre mărimea viperei „acest șearpe mic și debil în aparență, care abia atinge 2 picioare, la cea mai înaintată vârstă... și cum cred 2 picioare nu prea fac 90 c.m.

3) Un ou nu face lege pentru a putea trece vipera între vipere. Aceasta dacă vreți va fi fost poate un avort; lucru firesc în urma loviturii cu ciomagu, ba și mai mult dacă în loc de ciomagu de 2—3 degete grosime, cultivatorul în chestiune ar fi întrebuințat altceva, măcar cât mână de lată, ar fi tăsnit afară toate oule, ba chiar și mâtele.

Ei cred că cultivatorul în chestiune, urcise un șearpe de rând, nu o viperă, care provocată fiind, nu mai dă timp să o lovești, căci de departe se asvârle asupra omului și-l mușcă.

Cetiți articolul meu despre viperă, care cred că va apare în curând și veți vedea că nu tot ce scriu streinii trebuie crezut. Medic veterinar Antonescu, Galați.

POSTA REDACȚIEI

V. Wesselgy. — Târgoviște și C. Grăvilescu. Loco. 10 bani ori ce număr vechi; le avem.

S. Schwartz. Loco. Nu ați mai citit în revista noastră așa ceva?

Cititor. Huși. Fără medicamente?

N. Gh. A. Iași. Romanul d-luș Stahl n'a apărut în volum, dar va apare după ce va fi publicat de noi în foileton.

C. Timon. Corabia. Fragmente din opera lor, nu tot ce a scris, ba nici chiar volume întregi.

I. Vasilescu. Iarna, când e foc în sobă, deschideți ușă și țineți o lumânare aprinsă, întâi în partea superioară a pragului, veți vedea că flacăra e aplecată spre afară; puneți lumânarea jos, flacăra va fi aplecată spre odaie. Care e cauza? Aerul cald, e mai ușor, se ridică în sus, și iese afară din odaie pe partea superioară a ușei; aerul rece, de afară, mai greu, intră în casă prin partea inferioară a ușei. E explicația elementară a vântului, dor că soba cea mare e soarele. Deplasarea aerului provenită deci din neegala temperatură a aerului, e cauza vântului. La ecuator, soarele încălzește atmosfera, aerul cald, mai ușor,

se ridică în sus, dar e înlocuit de altul mai puțin cald.

I. G. Dumitriu, Delaghiol. Se supără cel dela S. P. A.

G. R. Focșani. Vom da o copertă abonaților și poate vândută cititorilor. Tabla de materii o alcătuiește unul dintre colaboratorii noștri, d. căpitan de marină Negulescu, comandantul vaporului T. Severin, care semnează articolele sub pseudonim B. B. Dela Mare. „Hartia de viță“ nu era semnată de dv., a fost o greșală, dar nu face nimic. Mulțumim pentru colaborare.

N. T. Niculescu. No. 1 m.

C. A. Brăila. Nu există.

Od. A. Mulțumim, bune toate, dar aveți grije de gravuri, să nu fie pline de cerneală, și nu mai scriți nimic pe ele.

G. Haidimosache. Lipsesc vreo 3 numere din cele pe care le doriți.

P. Wechsler, Loco. Vom publica mai târziu un articol; nu putem să răspundem în câteva cuvinte la o asemenea întrebare.

G. Florescu, Loco. S'a mai răspuns.

C. Th. Merișor, Galați. N'avem deocamdată ce să le facem, vom vedea mai târziu: vă mulțumim pentru interes.

G. Angelescu, Loco. Pentru barca cu motor adresați-vă d-luș G. Telega, Galați, care a răspuns la întrebarea dv., dar cu prea multe amănunte.

M. Iorganda. Nu face.

Bibliografii

Aparatele de proiecțiuni luminoase (cinematograful). În școli, cazărmi, conferințe populare, teatru școlar de Ioan Vlășie, institutor la școala medie din Bârlad, recomandată de ministerul instrucțiunii publice tuturor învățătorilor și institutorilor din țară. Ori cine poate instala aparatele de proiecțiuni urmând instrucțiunile prevăzute în acest manual preț 80 bani. A se adresa autorului.

D-nii abonați care cer schimbări de adresă, sunt rugați cu insistență să binevoiască a trimite administrației, odată cu cererea d-lor și eticheta pe care este imprimată adresa cu care primeau ziarul până atunci, spre a se putea da curs reale cererilor și a nu se întârzia cu trimiteria ziarului la noua adresă.

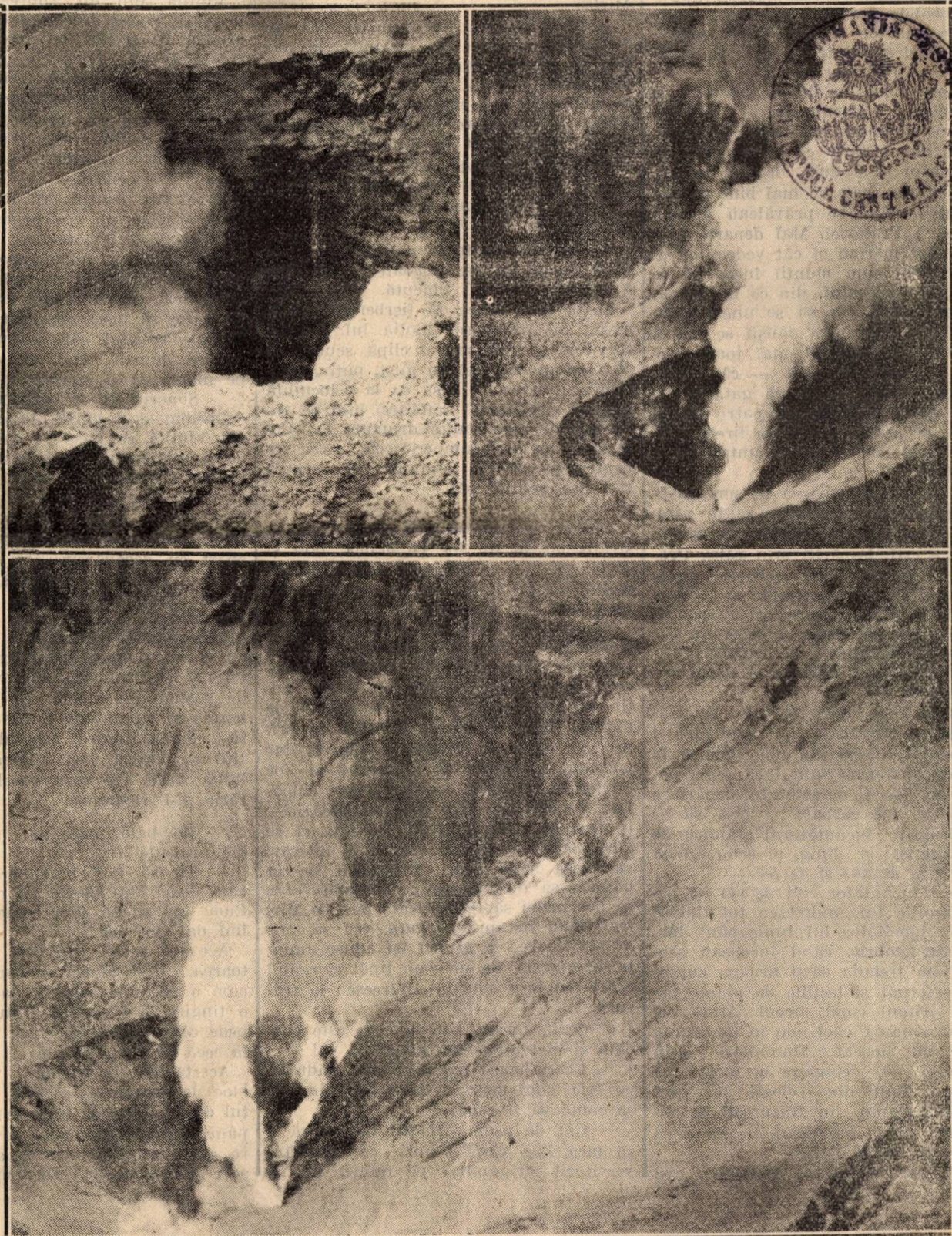
ABONAMENTUL

LA

„Ziarul Călătoriilor“
și al științelor populare

Pentru un an lei 5.20 în toată țara

În Danemarca, numărul femeilor criminale e mai mare decât în orice țară.



FOTOGRAFIAREA CRATERULUI VESUVIULUI LA 370 m. ADÂNCIME. — (Vezi pag. 756).

Sonerie cu o cratiță și o tingire

Ion Andreescu, șeful unui birou din direcția căilor noastre ferate, obișnuia să-și petreacă concediul din timpul verii la o mică moșioară ce o avea pe valea Prahovei în apropiere de Comarnic. Moșia lui era mică, cum sunt mai toate cele de la munte, în vecinătatea ferme-cătoarei poziții a *Orățiilor* de pe malul stâng al Prehovei și era în mare parte asternută pe colină sfârșindu-și hotarul în culmea unui deal.

Din vârful acestui deal privirea stăpânea toate împrejurimile și nu se mai sătura admirând pitorescul tablou al naturii, ce se desfășura în toate părțile. Așa, în spre miază-noapte, serpuia la poalele dealului, prin mai multe vâlcule, zeci de torente ce se prăvăleau cu vuet puternic în strâmta și adâncă vale a *Orățiilor*.

În năprasnicul lor drum, șuvoarele de apă smulgeau bușteni din culcușurile lor și rostogolindu-i în toate chipurile, îi isbeau de un țarm ca și de celalt, în cât îi sileau să-și ducă drumul în salturi caprițioase, cale de mai bine de trei sute metri, până se prăvăleau în apa cristalină a Prahovei. Mai departe dealurile se tot măriaș și cât vedea cu ochii deosebea cum munții încep să se înșire unul după altii, din ce în ce mai înalți, de parcă vor să se unească cu cerul. Mai falnic între dânșii se ridică *Caraimanul*, îmbrobodit mai toată vremea cu o pânză de ceață, — când subțire, când groasă, — ce stă gata în fie ce clipă să se rupă. De trei-patru ori pe zi pânza de ceață își desfăcea firele și le lasă să cadă acoperind muntele cu o ploae deasă.

Dacă îți rotești privirea în spre răsăritul locului, vezi, perzându-se în zare, dealuri încovoiate cu pășuni din belsug și de care ești despărțit prin valea Prahovei. În această vale serpuesc aple sale cristaline, tot muncindu-se zadarnic să ia înaintea trenurilor ce scoboară în jos spre Comarnic, după ce au eșit din tunelul de dincolo de *Orății*, a căruia deschidere se zărește în depărtare ca o gură de tun.

În jos, în spre miază zi, valea se străduiește să se lărgască, dar când abia a mai răsuflat o veză din nou încinsă la loc de dealuri, carii sunt încă mari până în vale de Comarnic. În depărtare dealurile se tot coboară și lasă să se vadă deslușit încântătorul crâmpel de platoșă, îngust și lung, al celor două sate: *Breaza de sus* și *de jos*.

În acest încântător colț de raî își petrecea familia lui Andreescu tot timpul verii din jumătatea lui Iunie până târziu în Septembrie, când începeau școlile; și fata trebuia să-și urmeze cursurile la externat și lecțiile de piano, iar Vintilă, primul copil, liceul. Arare ori însă erau singuri, căci mai în totdeauna invitații nu lipseau. Duminicile erau sgomotoase cu deosebire la moșia lui Andreescu. Mulți din colegii lui, unii cu familii, plecau din București la Sinaia, care mai întotdeauna era mica moșioară de lângă *Orății*.

Acum câțiva ani însă, Andreescu avu

cinstea să primească și pe șeful său de serviciu. Era într-una din Sâmbete, prin Iulie, când Andreescu primi o telegramă prin care șeful său îl anunța că a doua zi trecând spre Sinaia, se va opri să ia dejunul la dânsul. Om bun și integru, Alexandru Mirtea, șeful de serviciu, se bucura de multă dragoste prin tre funcționarii săi așa că telegrama lui umplu de bucurie inima lui Andreescu. Nu tot atâta mulțumire însă aduse vestea pentru soția sa, care se simți atât de în ciudată în cât nu se putu stăpâni să nu-i spue bărbatului ei :

— Adică de ce se mai opresc la noi?

— Nu fi supărată dragă Mario căci este o cinste pentru mine și pentru noi toți să ne vie aci la moșie șeful mării Mirtea.

— Ei! Parcă nu i-ar cunoaște! El, nu zic altfel, este un om cu judecată dar pe Zoe Mirtea cine nu o știe cât este mofturoasă? Cum am să o mulțumesc eu aci, unde nu găsești de toate ca în București din care dânsa când pleacă nu se duce decât la Sinaia? O să ne dăm toată osteneala să-i primim și apoi tot o să auzim fel de fel de critici dela ea. O să spue tuturora că trăim ca sălbatecii.

— Poate că și tu ai dreptate dar noi o să facem tot ce se poate ca să aibă o primire cât mai plăcută.

Toată ziua aceea fu fierbere mare la moșia lui Andreescu. Soția lui, fata și servitoarea n'au stat o clipă scuturând și așezând cât mai cu gust, puțina mobilă ce o avea în casa ca la o locuință în care stai numai două-trei luni pe an. Andreescu făcu multe drumuri la Comarnic, ca să cumpere cele necesare pentru pregătirea dejunului ce trebuia să-l dea șefului său.

A doua zi altă muncă. Bucătăria a strâns iar la un loc pe mama, fata și servitoarea iar Andreescu a stat lângă vizitiu arătându-i cum să curețe mai bine trăsura, hamurile și caii.

Trenul din spre București sosea în Comarnic la ora 11 dimineața și încă dela ora zece totul era isprăvit. Masa era pusă, trăsura aștepta la scară. Soția lui Andreescu și fata se găteau de plecare. Biata femeie se îmbrăca în pripă; își punea o rochie, îi plăcea dar își aducea aminte că a văzut-o și Zoe Mirtea și i-a spus, că nu-i place culoarea. O schimbă. Tot așa cu pălăria; în fine cu toată găteala. Pe fața ei se citea câtă îngrijorare este și în adevăr, că biata soție a lui Andreescu se tot gândea să nu uite ceva de seamă, care să dea prilej să fie criticată de Zoe Mirtea. Când fu aproape gata, vru să strige servitoarea și atunci își aduse aminte de sonerie. Ea dete un tipăt alergând afară, unde o aștepta Andreescu la trăsura.

— Ce ne facem, vai! Soneria este stricată și nici nu ne-am gândit la ea!

— Ei ce mare pagubă! zise Andreescu. Aici sunt doar la munte, pe cine era să aduc să o repare?

— Cât de ușor vorbești! Ce mutră o să faci Zoe, când o auzi că chemăm servitorii strigându-i pe nume. Ce ne

facem! Ce ne facem! se tot tânguia biata femeie.

În acest moment veni și Vintilă, băiatul lor, care auzind tânguile mamei sale îi spuse:

— *Soneria este stricată, dar o să sune...*

— Vintilă, nu știi ce vorbești, îi spuse tatăl său. Îi lipsesc sticlele cu săruri, de unde o să le iei tu.

— Lasă tată, că o să-i găsec eu de leac.

Mai bine plecați la gară zise Vintilă.

Andreescu se uita la ceasornic. Mai erau două-zece minute până la sosirea trenului și grăbia să plece. Se urcă în trăsura. Andreescu, soția lui și fata iar Vintilă rămase acasă, să-și tie cîvântul dat mamei sale.

Vintilă, fiul lui Andreescu, era elev în clasa cincea într-unul din liceele Capitalei. În școală, era poreclit *Vintilă Născocitorul*, o poreclă pe care și-o schimbase de altfel în renume. În adevăr, ar fi fost învinuit pe nedrept dacă s'ar fi crezut că născocirile sale erau ale unui școlar leneș, nesupus și gata să facă orice năstrăvănie ce-i putea aduce vreo pedeapsă deși partea profesorilor. Din contră era unul din buni elevi și dacă nu era primul între colegii săi, însă îi întrecea prin spiritul său inventiv și îndemânarea ce o avea când era nevoe să se facă o experiență științifică, să se repare un aparat etc. De aceea și fusese poreclit *Născocitorul*. Tot pe spiritul său inventiv se întemeiasă dânsul când, ca să liniștească pe mama sa îi spusese:

Soneria s'a stricat, dar o să sune...

Imediat deci după plecarea părinților săi Vintilă se puse pe lucru cercetând cu deamănuntul toată instalațiunea soneriei. O găsi în perfectă stare; firele erau bine izolate, timbrul în stare de funcționare, numai *elementele* nu puteau să mai servească căci unul era spart cu desăvârșire iar celalt trebuia bine curățat și cilindrul său de zinc înlocuit. Trebuiau deci alte *elemente* sau alte *sticle* cu *săruri* cum spusese tatăl lui. Se munci cu gândul bietul Vintilă cu ce ar putea să înlocuiască elementele și spiritul său inventiv nu-l dete de rușine nici odată. El strigă servitoarea și cu un ton poruncitor îi spuse să-i aducă tingirea cea albă și o cratiță de aramă. Servitoarea rămase uluită, când i se ceru vasele dela bucătărie și-i răspunse:

— Mă bate cucoana; zău, nu pot domnișorule!

— Tu să faci bine să mi le aduci, căci altfel într-adevăr că o să te bată. Cum vrei tu să dreg soneria, dacă nu îmi dai ce-ți cer?

Această vorbă convinse și pe servitoarea, deși dânsa nu prea înțelegea cum o să sune soneria dacă o pune la o tingire și o cratiță. Totuși aduse repede cele două vase și se uita curioasă la ceea ce făcea Vintilă.

Acesta luă un carton — scoarța unui bloc de desemn — și făcu o gaură destul de mare, ca să intre cratița într-însa până aproape de coadă. În tingire — care era zincuită — turnă apă și multă sare de bucăărie. De-asupra tingirei,

ca un capac, puse cartonul, în gaura căruia vâra cratița până aproape de coadă, în cât trei părți din ea sta cufundată în apa sărată din tingire. Cum cratița nu era bine fixată, turnă și în ea apă curată, ca să fie mai grea.

Așa! acum să legăm sârmele, zise Vintilă. Polul pozitiv este coada cratiței, polul negativ este mânerul tingirei!

— O să sune!! Doamne, ce copilărie făcuși, îi spuse servitoarea.

— Tu ești o proastă! Mai bine aleargă la ușa din față și apasă pe buton.

Servitoarea se duse și abia apăsă butonul când auzi sunând atât de sgomotos, în cât rămase și dânsa încremenită de născocirea aceasta a lui Vintilă.

Toate acestea se petrecură în mai puțin de o jumătate de ceas, așa că soneria era reparată și părinții lui Vintilă nu veniseră încă cu musafirii de la gară. El chiar avu timpul să se spele pe mâini, să se mai curețe și se așeză în fața ușii așteptând venirea părinților.

Nu trecu mult și două trăsură se vedeau venind dinspre gară. În prima trăsură — a lui Andreescu — erau Zoe Mirtea, mama lui Vintilă și sora sa; în cea de-a doua — o trăsură din Comarnic — erau Mirtea cu Andreescu.

Surzând cu o față veselă, Vintilă își luă cu o mână pălăria ca să salute iar cu cealaltă mână apăsă în butonul soneriei.

Soneria suna îndrăcit! Mama lui Vintilă își privea copilul cu lacrimi de bucurie. Servitoarea, auzind soneria, alergă în grabă la trăsură.

Invitații lui Andreescu au fost primiți cu multă cinste. Un dejun bogat; plimbare prin moșie; un cina, când fu aproape de plecare — totul fu bine ti cluit.

Soneria a mers de minune în acea zi. Mirtea cu soția lui au plecat cu trenul de șapte seara spre Sinaia, după ce au mulțumit în multe rânduri de primirea ce au avut.

Abia plecați invitații, mama lui Vintilă își îmbrățișa copilul sărutându-l pe frunte de mai multe ori și exclamând:

— Odorul meu! Odorul meu!

— Care îți strică tingirele, răspunse râzând Vintilă.

Atunci el explică, cum făcuse ca să repare soneria și într'adevăr apa sărată atacase tingirea în cât acest vas nu mai putea fi întrebuințat. Mama lui Vintilă însă nu se supără de această pagubă, ci cu un aer de mulțumire triumfătoare zise:

— N'are ce-o să mai zică mofturoasa Zoe!

I-am primit ca la oraș, aci în vâgăuna aceasta.

Alandron.

Cordiale se numesc băuturile alcoolice slabe, cărora li se adaugă esențe uleioase, de fructe, de plante și colorate cu zahăr ars, sau caramele, îndulcite cu zahăr din trestia de zahăr, sau siropuri. Au proprietăți reconfortante și medicinale.

D-rul C. Istrati



În fruntea celor mai distinși învățați din țara noastră, e și d. dr. C. Istrati, chimist ale cărui cercetări sunt cunoscute în toate țările și care numără multe prietenii printre marii chimiști străini. Născut la 5 Septembrie 1850, în orașul Roman, a fost numit profesor la școala superioară de farmacie în 1881, apoi în 1887 la facultate de științe din București.

Intr'un număr trecut am vorbit despre cursul său de chimie, tradus în limba franceză și pentru înșirarea titlurilor diferitelor sale memorii și comunicări ne-ar trebui pagini întregi. De ceia ce a făcut d-sa pentru chimie — vorbim de cercetările originale — numai un specialist ar putea să ne vorbească. „Asociația pentru înaintarea științei

lor“ d-sale îi datorește și începutul și activitatea, fiind secretarul general al ei. Putem să amintim apoi de energia ce a desfășurat cu diferite prilejuri, între altele, când a organizat expoziția de la Filaret.

În prezent, d. dr. Istrati e și vicepreședinte al universității populare, a acelei instituții, pentru care Spiru Haret depusese atâta activitate și care după moartea acestuia avea nevoie de un urmaș demn. D. dr. Istrati are aceeași autoritate, aceiași energie și astfel, viitorul Universității populare e cu totul asigurat. D-sa va ține la această instituție și un curs de chimie populară, ceea ce va face ca numărul auditorilor, dornici de cultură, să fie și mai mare.

Electricitatea în industrie

Aburul care a creat imensa industrie de azi, perde pe zi ce trece terenul. Intre concurenții serioși care azi își dispută importanța în materie de industrie e de sigur și Electricitatea, energia probabilă a viitorului. Căci atunci când nu vor mai fi nici cărbuni, nici petrol, o singură putere va mai rămâne omenirii: a apei și numai electricitatea singură poate fi produsă de această energie.

Am spus însă că deja azi electricitatea joacă un rol important în industrie. Pentru simplificare, putem privi industria din două părți: una de transport și alta manufacturieră. În prima categorie intră: trenurile, tramvaiele, automobilele și bărcile electrice.

Pe acest domeniu, electricitatea n'a putut ocupa până acum de cât un loc foarte modest.

Doar tramvaiele au fost complet cucerite de noua energie; trenurile electrice sunt încă o raritate, iar bărcile și automobilele electrice încă un lux foarte costisitor.

Lucrul în sine e explicabil.

În primul rând producerea și distribuția electricității e costisitoare în multe locuri încă; apoi transformarea tracțiunii cu vaporii în una electrică pe o rețea întinsă, necesită cheltuieli enorme, cheltuieli pe care omenirea încă nu e silită să o facă azi. Doar America de Nord care a fost surprinsă în mare parte lipsită de căi ferate, în plin progres al electricității, a trecut direct la noul fel de transport. Astfel două mari centre de acolo, *St.-Louis* și *Chicago*, distanțate cu peste 400 km. au fost puse de curând în legătură prin o quadruplă rețea de cale ferată electrică. Linile laterale servesc transportului de mărfuri, cele centrale pasagerilor. La fiecare 1/2 oră pornește un vagon mare electric și care străbate distanța întreagă în 4 ore.

În Europa avem încercări timide prin Elveția, Germania și Norvegia, adică acolo unde sunt căderi de apă mai mari. Practica a dovedit că aiurea, acolo unde avem nevoie de un motor pentru acționarea dinamurilor, transportul electric e rentabil numai pentru trenurile de persoane.

Tramvaiurile electrice s'au impus tot mai din acest motiv, realizând apoi și toate exigențele de confort și igienă publică. Viteza lor fiind și redusă, avem nevoie de un terasament slab și deci eficient.

Despre automobilele și bărcile electrice e puțin de spus; silite a căra cu ele o imensă greutate moartă sub formă de acumulatori, ele sunt puțin economice; doar în centrele mari, spre ex. Berlinul, s'au format Companii de electromobile-taximetrii. Motorul electric fiind simplu, necesitând prea puține reparații, lucrând sigur, are din aceste puncte de vedere un avantaj imens față de cele cu benzină, procurând astfel Companiilor mari economii prin lipsa de reparațiuni.

În industria propriu zisă, însă, electricitatea și-a câștigat un foc de frunte.

Lăsând la o parte industriile nou create de iluminatul electric, de telefoane și telegrafe, și vorbind doar de acele industrii care existând deja au înlocuit unele operațiuni de lucru prin mijloace electrice, vedem că electricitatea s'a impus aproape pretutindeni.

În primul rând stă fără îndoială motorul electric. E cel mai simplu, cel mai comod, cel mai periculos motor, e motorul ideal dacă... prețul curentului nu i-ar restrânge în multe locuri aplicarea. Să ne gândim numai la faptul că, prețul curentului fiind de aprox. 0,30 bani kw-oră și consumul unui motor de 10 H. P. „en pleine-charge“ e de aprox. 9 kw., ajungem la cifra de 2,70 lei pe oră, o cifră destul de respectabilă când ne gândim că un acelaș motor însă cu benzină, nu consumă mai mult de max. 0,50 bani pe oră!

Și de aceea, cu rari excepții, motorul electric nu s'a introdus decât acolo unde e nevoie de o putere mică și intermitență, ca: tipografii, mici ateliere, ascensoare, etc.

De curând însă l'a adoptat și industria mare. Sunt în adevăr uzini mari care, din cauza multiplelor diversități de operațiuni, nu pot utiliza o singură mare mașină motrice centrală, ci au nevoie de o energie divizată, spre ex. uzinele metalurgice. Aci motorul electric aduce servicii neprețuite și exclude orice concurență.

Un caz tipic sunt uzinele metalurgice engleze „Iron“. Mașinele cu abur centrale acționează alternatorii trifazați care dau curentul sub un voltaj „eficace“ de 220 v. Curentul acesta acționează peste 500 motoare electrice de o putere dela 2—20 H. P. răspândite prin toate atelierele. Compania a obținut o economie în consumul cărbunelui de 35 la sută. Înainte aburul era dus pe țevi la micile mașini cu abur din ateliere; perderea însă prin condensarea vaporilor în conducte era imensă. Atunci s'a recurs la electricitate care am văzut ce rezultate bune a dat.

Tot din motive identice, la care se mai adaugă și pericolul de explozie, au fost suprimate la noi în mare parte mașinele cu abur din regiunile petrolifere.

E drept însă că se susține, de mulți, și poate nu fără oarecare dreptate, că din punct de vedere al posibilității supraîncălzirii și confortului momentan, mașina cu abur la sonde e superioară motorului electric.

Avem apoi azi industrii care n'ar putea exista fără energie electrică.

Astfel Aluminiul care înainte costa 1250 lei kgr., azi, când se prepară prin electricitate, costă numai 2 lei! Numeroase produse chimice se formează pe cale electrolitică.

Marile ateliere de galvanoplastie „Cristoffle“ din Paris, se servesc numai de electricitate.

Sudura electrică a înlocuit în toate marile uzine pe aceea prin hidrogen și oxigen; operațiunea e mai comodă, mai eficientă și mai bine executată.

Chiar macaralele încep a adopta electricitatea; un electromagnet puternic ridică mii de kilograme prin o operațiune foarte simplă.

Carbidul, atât de utilizat, e produs

tot prin electricitate; purificarea apei se face perfect prin această energie acolo unde e nevoie de o apă pură.

În unele locuri sunt radiatoare electrice pentru încălzitul camerilor. E drept, e un mijloc de obținut căldură prin o cheltuială cam de 30 ori mai mare ca prin cărbuni, unele hoteluri din America însă și care posedă în apropiere o cascadă, au adoptat acest sistem.

Tot în America, contrariu ca la noi unde tocmai casele particulare sunt mai refractare, ori-cărui progres, utilizarea electricității prin case e foarte răspândită. Acolo găsim mașini de călcat, de fert, de șters tacâmurile, ventilatoare, etc. toate mișcate numai prin energia electrică.

Și astfel, imense sunt aplicațiunile acestei forțe în toate ramurile de activitate modernă.

L. Schmettan.

O situație frumoasă

„Faceți-vă bucătări și vă veți îmbogăți“. Parcă văd pe un cititor necăjit ridicându-se și spunând: „Stai d-le, nu am ajuns încă până acolo, ca să ne facem bucătări!“

Și cu toate acestea, câți din dv. nu ar voi să fie bucătar ca cel pe care îl desrui mai jos:

E vorba de un milionar, a cărei meserie e... bucătăria. Și pentru a vă satisface curiozitatea vă spun cine este. E bucătarul șef al țării Rusiei.

La fiecare banchet are bacșișuri grase, astfel în cât îi vine în urma unui singur banchet 20 sau 25.000 lei, fără a mai socoti remizele pe care le ia de pe la furnizori.

Iată deci o meserie bănoasă. Bucătarul șef se retrase însă, acum câțva timp, cu o avere de mai multe milioane, pe care voia să le bage prin diferite întreprinderi. În cele din urmă, crezu de cuviință că tot mai bine e la curtea imperială, unde se reîntoarce cu aceste vorbe:

— Nicăieri, nu voi câștiga mai mulți bani ca aicea.

Dacă bucătarul e astfel plătit, atunci lista civilă a împăratului trebuie să reprezinte o sumă frumoasă.

Ribby

O excursie în craterul Vesuviului

Am vorbit într-un număr trecut despre excursia pe care trei învățați au făcut-o în interiorul Vesuviului. Reproducem pe copertă trei vederi fotografice obținute cu prilejul acelei excursii.

A se aminti că aceste fotografii sunt luate la o adâncime de 370 metri în fundul craterului. Câte trele fotografiile au fost luate de profesorul Alexandru Malladra, directorul observatorului de pe Vesuv.

Sir Henry Enfield Rescoe (1833), chimist englez celebru.

PERLELE

Furtul faimosului colier de perle a subjugat spiritul publicului, a cărui opinie a fost până azi pasionat de marile războaie balcanice.

Colierul furat valorează 3.750.000 fr. Se pare că e cel mai frumos și cel mai bogat colier care există în lume. Ziarele au vorbit zilnic de el. Noi vom vorbi altceva relativ la perle. Fiecare cu partea sa.

Perla e cea mai rară și cea mai stimată podoabă. Se extrage din scoicile perliere pescuite în insulele Ceylan. Înainte de 1891 ele au furnizat vreo 30 milioane scoici. De la 1877 până la 1891 pescăriile Ceylanului au scos la vânzare 167 mil. scoici. Mulți ani în urmă, pescuitul a fost întrerupt din cauza neformării bancurilor.

Perla și-a făcut apariția în Franța sub Caterina de Medicis. De atunci perla a devenit la modă în toată Europa. Azi visul femeilor bogate e să aibă câte un colier de perle. Perla fiind căutată mult, prețul ei crește din zi în zi. Pentru că pescăriile de scoici perliere au devenit insuficiente pentru satisfacerea gustului milionarilor, s'a procedat la obținerea perlelor vechi. S'a cumpărat pe un preț mic cele din America centrală, Polonia, Spania, Rusia, China, pentru a se vinde apoi cu sume enorme. Stokurile imense însă s'au epuizat.

Iată ce spune parizianul M. Chaumet, care și-a consacrat timpul liber, studiului perlei:

Perla e un corp cristalizat format din materii organice, nu însă și materii organizate. Prin urmare, perla nu e înzestrată cu viață. Ea suferă multe modificări. Ea poate să-și piardă transparența și luciul. Modificările acestea se produc din cauza mișcărilor energiei fizice, din cauza luminii, căldurii și din cauza indivizilor cu care vine în contact.

M. Chaumet citează un exemplu:

Un colier de perle e purtat de o damă la un bal. Aceste perle participă la temperatura corpului doamnei, de 36°—38°. Reîntorcându-se dela un bal sau dela plimbare, doamna indiferentă așază colierul pe masa de marmură care are temperatura de +10° sau +12°. Schimbarea bruscă a temperaturii impresionează perlele și sub influența ei se strică.

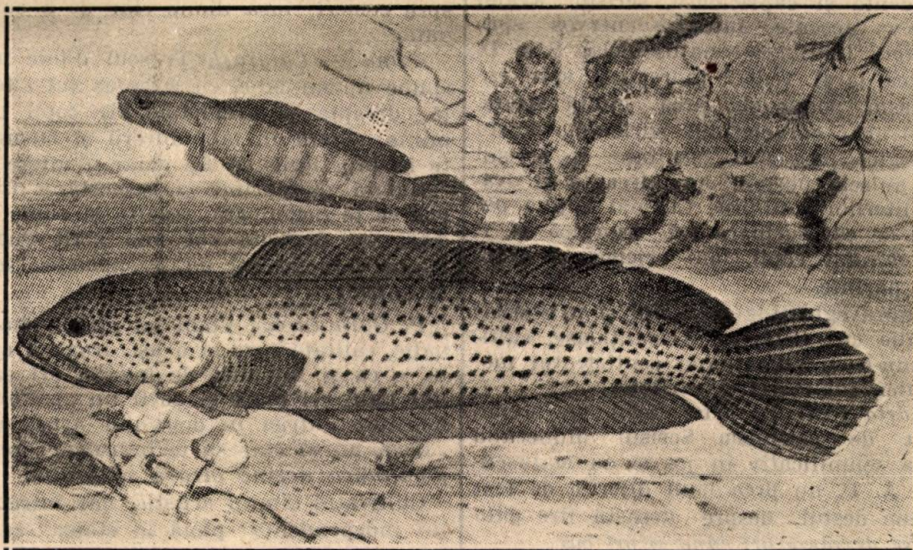
Forma de pară a perlelor e cea mai stimată și cea mai căutată. Aceste durează secole. Spre ex. cele din China și India, dar sunt conservate cu cea mai mare grijă în locuri cu temperatură constantă.

Perla nu are viață, dar se impresionează imediat față de orice mișcare din exterior. Acidurile, lumina, materiile grase, pielea, de multe ori, sunt fatale frumuseții perlelor. Pielea fină a multor dame e uneori favorabilă.

Se citează cazul dansatoarei spaniole Tortola Valencia, a cărei specialitate era să facă să reinvie perlele moarte. Apa de mare redă strălucirea perlelor. Se povestește că nefericita împărăteasă a Austriei, Elisabeta, când părăsi palatul ei din Corfu pentru a face o călă-

Peștele Ophiocephalus

Natura e foarte curioasă. Formele cele mai fantastice, cele mai bizare le întâlnim întruchipate, nu numai în ființele care trăiesc în aer, ci și în apă.



Ophiocephalus barca în aquarium din Berlin.

Revista aceasta a reprodus câteva forme de pești cu forme bizare.

Curios e peștele sudasiatic anume „Ophiocephalus”. Se numește așa căci are capul ca de șarpe.

Spun unii exploratori englezi că ar fi

găsit specii de ophiocephalus, în peșterile de pe malurile râurilor din Bhutan, teritoriul de lângă Himalaia.

Englezii numesc acești pești „Walking fishes”.

Sunt mai multe specii. Cele mai numeroase sunt speciile oph. punctatus,

oph. striatus și oph. barca.

În aquarium-ul din Berlin se păstrează la temperatura de +18° R un exemplar de oph. punctatus și unul de oph. barca.

torie în Elveția, de unde nu s'a mai întors, ascunse în mare într'un loc știut numai de ea, un colier de perle; credea că la întoarcere îl va regăsi. Dar se știe că a căzut victima anarhistului Luccheni. Mulți pescari l'au căutat, dar în zadar. Colierul e pierdut pentru totdeauna.

Pescuitul perlelor. — E foarte periculos, dar pitoresc. Pescarii întrebunțază bărci mari cu pânze, cu mișcări lente, câteodată grele. Aceste bărci sunt aprovizionate numai pentru câteva săptămâni. Echipajul lor se compune din 10, 15 până la 50 de oameni. Așa se îndreaptă, de obicei în luna Mai, spre locurile cunoscute de ei, ca locuite de aceste molusce, unde cu greu pescuiesc până în Septembrie. De acum munca merge greu căci scăderea temperaturii lăpește pe scafandrieri să se oprească la adâncimi mici. Odată ce bărcile au ajuns la locurile de pescuit, aruncă ancorile ca să se fixeze sau, cum e obiceiul, o piatră mare.

Acest procedeu de ancorare e foarte propice la manevrarea vaselor pentru explorarea bancurilor și a câmpurilor de cercetare.

În acest moment, scafandrierul, de obicei un sclav din regiunile acelea, aproape gol, își îmbracă vârfurile degetelor cu tocuri de piele groasă, pentru a le feri de rănire, își astupă nările, urechile, cu un tampon de ceară, își freacă tot corpul cu untdelemn pentru a preveni acțiunea apei marine asupra pielii, apoi își leagă de gât un coș și cu

ajutorul unui bolovan legat de picioare se scoboară în mare. Comunicația la suprafață se face prin ajutorul unui cablu.

În apă scafandrierul culege cât mai multe scoici. Îndată ce aerul respirat afară de scafandrier, s'a consumat sub apă, el mișcă cablul și imediat e scos la suprafață. Scafandrierul poate sta sub apă 1—3 minute, după constituție și operează pe oră de 10—12 ori. Accidentele nu lipsesc. Scafandrierii sunt atacați de rechinii.

Perlele pe cari doamnele milionarilor le poartă cu mândrie și liniștite, închid pe lângă milioanele de franci și viețile omenescii pierite pentru a le satisface gustul!

Ca să încheiem acest articol pomenim de cele mai frumoase coliere de perle:

1) Colierul de 154 perle aparținând ex-sultanului Abdul-Hamid, fu vândut în Noembrie 1910 cu 1.012.000 franci.

2) Colierul prințesei Matilda vândut în 1904 cu 904.500 fr.

3) Famosul colier al d-nei Thiers, lăsat Luvrului, costa pe vremea ei 600 mil franci.

4) Un colier de 526 perle fu vândut cu 355.530 fr.

Dar perlele coroanelor imperiale, regale, ale bogaților șahi, sultanii!

Câtă avere nu reprezintă!

Od. A. Apostol.

G. G. Wells (1866), romancier științific englez.

Consultațiuni grafologice

Răspuns la autografele micuților mei cititori

Silvia și Georgică Dăianu. Fire independentă și capricioasă, scrisul având câte-va accente întoarse nervos spre stânga. Înălțimea majusculor S și D. indică largi vederi îndreptate spre entuziasm, poezie și... prea multă visare. Contrariu caracterului surioarei, musiu Georgică pare mai ascultător în scrisul lui aplecat normal spre dreapta și ovalul literelor rotunjite. Cu mai puțină poezie de cât surioara lui, Georgică va fi un devotat copil, bun prieten, și ordonat părinte.

Supraveghiați-le contactul și în special cărțile cu subiecte romanțioase, cultivându-le și accentuând sentimentul modestiei, supunerii și carității.

Adela Prut. Caracter docil dar accentuat de pesimism. Scrisul alunecând prea semnificativ în jos și cu majusculile A. P. nu prea mult diferite de text spune destul despre această fire gata să se devoteze ori când și ori cui.

În lumea noastră plină de egoism și vanitate, și în care trăesc numai cei ce știu a profita, timiditatea este înăbușită și moare sufocată dacă nu luăm măsuri de îndreptare, bine înțeles fără a atinge extremul egoismului.

Băiețușul e o fire cu totul opusă și aplecată spre materialism. Scrisul lui cu mersul ei „victorios” în sus și cu literile ce cată drept spre cer, făcându-ne impresia unor soldați în marș, ne indică un brav copil și „năbădăos” caracter de... viitor militar. Cu suflete d'astea luăm Transilvania la sigur!... Supravegheați-le însă: fetei, anturajul îndreptându-se spre muzică unde va avea mari aptitudini, iar viitorului „Ghinărar”, nu prea-l lăsați frâu nervilor pe care-i va întrebuința mai târziu pentru apărarea celor asupriți și a Patriei.

Traian Diaconescu. Iubite și draguțele cititor. Firea d-tale punctuală observată în regularitatea traseului, ne spune că ești un bun băiat. Apăsarea barelor cât și încovoirile cu care încep majusculile D. și în special M. și F. pare a-mi arăta că există o fatală analogie între numele d-tale și profesiunea ce de sigur vei îmbrățișa, adică: *preotia*.

Căci, ce ți s'ar cere ca să fii un bun păstor al sufletelor, de cât credință și morală pe care le citești în grafismul d-tale, în care licărește: *ordine și spirit practic*. Cultivă aceste daruri.

Tudorică Ștefănescu. Caracter ordonat cu tendințe spre artă și independență. Îndrumați-l spre desen și pictură cumpărându-i ilustrații și culori cu care va începe a mângăli la început și desena mai târziu. Scrisul normal cu vii accente artistice. Are talent la desen.

Ca toate sufletele aplicate spre artă, e puțin cam lenevos. Supraveghiați-l: activitatea, prin încurajări morale și sănătatea, prin surplus de hrană substanțială și vinuri tonice, căci *lenea foarte adesea ori e rezultatul lipsei de sânge*.

Decebal M. Sinaia. Micuțul scrie așa cum e firea unor copii la începutul vie-

ței, când natura păstrează la unii, câte-va accente de cruzime; obscur rest al originii noastre animalice, și care grație unei culturi serioase se tocește spre binele societății. Cultivați-i simțul carității, toleranței și blândeței, prin exemple fie morale, fie... usturătoare, și va fi un copil bun. Pare a avea aptitudini spre comerț, însă nimic clar de o camdată.

Adina — Călărași. Traseul d-tale îmi spune numai bine, cu scrierea lui citeață, dreaptă și ordonată. Fii copil cuminte, suferă în fața durerii și bucură-te în fața fericirii, fie chiar a altora.

Iubind pe părinți și respectând ființele ce te înconjoară, respiră și simte ca d-ta; vei desvolta cât mai mult dominantă caracterului d-tale: *noblețea sentimentelor*.

P. Gara Ciresi. Copil cu multă imaginație, calitate care la o așa fragedă etate, e ca și un bilet de loterie: ori câștigă lotul cel mare și devii un „celebru” folositor Patriei în domeniul artei, sau...dacă nu ai cine să te îndrumeze, *imaginațiunea devine otrava viitorului*.

Cultivați-i simțul artistic, dar înfrânați-i independența până la etatea când rațiunea domină totul. Feriți-l de ori ce contact în afară de căminul strict familial, căci creșterea acestor ființe e foarte precoce și imprimă tot așa de iute și fără să aleagă, moralul ca și perversitatea.

Valentina I. Brăila. Copilul are toate semnele grafismului generos, însă puțin accentuat cu misticism, calitate ce nuanțează pe poezi ca și pe mizantropi. Va fi un bun copil și dotat de multă economie în fața banului. Aptitudini spre industrie sau matematici.

Suflet puțin afectos este așa cum trebuie să fie ori cine. Un singur defect: e rece în fața afecțiunilor; *nu cum va face și de cele părintești?*

Supraveghiați-l centrul simțirii.

Lilica Vasilescu. Fire independentă cu tendințe de mărire. Traseul cu direcțiunea rigidă și aplecată spre stânga este tipul grafismului celor nervoși și independenți. Literile mai toate indică exces de mărire și acea dorință de a se impune prin ori și ce mijloc; dorință ambițioasă moștenită de la mama Eva, ce ne-a făcut să pierdem frumusețe de Rai... Dacă are avere lăsați-o așa, dacă nu, atunci combateți-i visările irealizabile prin... exemplul suferinței omenești, și se va îndrepa.

V. Mincu. Iași. Copii cu simțiri diferite. Pe când în traseul mititel și îndesat al băiatului nu citesc de cât o fire econoamă, cu accente de avarie și egoism, fetei trasează pe hârtie acele linii largi prin care aerul circula îndesat spre a cunoaște acea simțire plină de expansiune, reverie și imaginație. Pe când unul te poate încătușa prin calculul șireteniei paianjenului în perspectivă nevinovate muște, celalt te captivează prin raionarea unei inimii dulci și plină de multă poezie. Lăsându-i să se dezvolte fie care în drumul trasat de natură, adaogă-le lipsurile: indulcind puțin egoismul primului și materializând „poezia” celui de al doilea.

Ing. Popescu-Artiun

Din viaja țiganilor robi

— Acum 128 ani —

Anaforaua lui Alexandru Ioan Mavrocordat Voevod, decretată la 10 Noembrie 1785, sub-scrisă de voevod și de către condicarul Andrei Izbași, iată ce glăsuiește, relativ la poziția robilor țigani:

1) Dacă țișanul domnesc, boeresc, mănăstiresc, sau al oricui va fi, va lua țișancă din un salași strein, ca să nu rămăe să se facă împărțea copioilor, să fie dator stăpânului țișanului, a da altă țișancă în locul celei luate în căsătorie. Dacă stăpânul țișanului nu va avea țișancă ca să dea, atunci stăpânul țișancei, va lua perechea și va da un țișan în locul celui căsătorit. Dacă nici așa nu se va putea, atunci cel care primește în salașiul său prin căsătorie țișan ori țișancă, va fi dator să plătească păgubașului, 50 lei pentru țișancă și 70 lei pentru țișan.

2) Dacă țișanul ori țișanca va avea vre-un meșteșug, atunci prin judecată să se hotărască, cu ce preț să se plătească meșteșugul, peste prețu țișanului ori țișancei (adică un supraplus, valoarea meșteșugului peste cei 50 sau 70 lei, valcarea omului). Dar pentru meșteșugul lăutăriei, nu se va mai da nimic peste prețul omului de 50 sau 70 lei.

3) Dacă un țișan sau țișancă perdută, va lua în căsătorie bărbat sau femeie din salași strein; când se va găsi perdutul, stăpânul cu salașiul în care s'a înșurat cel perdut, va avea să dea păgubașului un alt țișan, flăcău de înșurat, sau țișancă fată de măritat, după cum îi va fi fost paguba. Iar de vor avea copii, pentru a nu-i despărți de părinți: cel cu salașiul va plăti păgubașului, pentru fiecare copil mai mic de 16 ani, câte 35 de lei de băeat, și câte 25 de fată, iar dela 16 ani în sus, va plăti prețul ca pentru un țișan sau țișancă mari.

4) Se va da porunci strașnice și publicații în toată țara, ca știut să fie, că nici un preot sau protopop să nu cunune țișan, fără știrea stăpânului; iar preotul care va călca această poruncă, peste canonul bisericesc ce i se va da, va plăti și gloabă păgubașului, prețul rai sus arătat, pentru țișan și țișancă.

5) Dacă un țișan va fura o fată țișancă din salașiul altuia stăpân, și va trăi cu ea zicând că sunt cununați, dovedindu-se una ca aceasta, apoi judele salașiului îi va pedepsi cu mare pedeapsă, dând pe amândoi cu copii cu tot, stăpânului cel păgubaș de țișancă.

6) Dacă țișanul va fura fată țișancă prin îndemnul stăpânului său, atunci se va da amândoi stăpânului cel păgubaș de țișancă.

7) Dacă un țișan sau țișancă, va sluji cu credință și dreptate, din copilărie până la vrâsnicie: stăpânul se va putea milostivi de a-l ierta de robie, dându-i carte la mână, că e ertat și copiii perechei ertate, ertați vor fi, și nimeni nu-i va mai putea trage la robie, dar asemeni ertați, nu vor avea nici cum voe de a se căsători cu moldovan sau moldovancă.

8) Nu este slobod de azi înainte, cu nici un chip: de a mai lua în căsătorie

un moldovan sau moldovancă, pe un țigan sau țigancă, căci acel fel de căsătorie, trage și pe cel slobod la robie; iar astfel de căsătorie unde se va găsi să se despartă, chiar când căsătoria ar fi făcută din greșeală, sau ne știință, iar preotul care a făcut o asemenea căsătorie să i se ia darul. Când un țigan sau țigancă, se va îngurli cu un moldovan sau moldovancă, și fugind se vor cununa în altă țară, când vor fi prinși, pe loc să se despartă, iar copiii să se dea părții țigănești. Când asemeni căsătoriilor se va face prin îndemnul stăpânului, căsătoria să se despartă, copiii să se dea părții țigănești, iar stăpânul să rămâne păgubaș de robul său, care se va vinde la mezat, iar banii se va întrebuiți pentru poduri, și preotul care a făcut cununia se va despopi.

9) Moldovanul sau moldovanca, care după cum, se obicinue mai înainte până la această anafora, s'a luat în căsătorie cu un rob sau roabă cu țidulă (gospod, Vodă sau Domnitorul) să rămână și moldovanu sau moldovanca rob, precum până acum s'a obicinuit, și după cum glăsuște și pravila lui Costantin Armenopolu, cartea a 4: titlu 12: foaea 341.

Veterinar Antonescu, Galați.

Foloasele apiculturii

Este de nemăsurat folosul indirect ce-l aduc aceste insecte ca agent de transmitere a polenului în fecundațiunea plantelor, lucru de care depinde în mod absolut formarea fructului și de aceea albina a fost numită de către Châteaubriand „avantgarda agriculturii”.

Pe când în lupta pentru existență noi vedem animale și plante în continuă luptă de a distruge speciile vecine și a le înlocui, puține sunt excepțiunile de ființe ori plante cari în loc să se combată, să se ajute între ele complectându-se unele pe altele. Intre insecte sunt în prima linie albinele 1) ce dau acest exemplu cu faptul acum necontestat că sburând din floare în floare pentru recoltarea nectarului și polenului cooperează la fecundațiunea lor.

Ne este deja cunoscut dublul înveliș (cel extern verde: caliciul cel intern colorat (corola) ce compune floarea închide organele sexuale: pistilul organul feminin cu ovarul așezat în centrul florei și staminele organul masculin cari înconjoară ovarul purtând în mici capsule anterele, polenul sau praful fecundator.

Ori florile dau naștere fructului și semințelor, atunci când partea feminină e acoperită de praful fecundator masculin.

Acest act ce se chiamă fecundațiune se îndeplinește la florile în cari ovarul și anterele se găsesc reunite prin deschi-

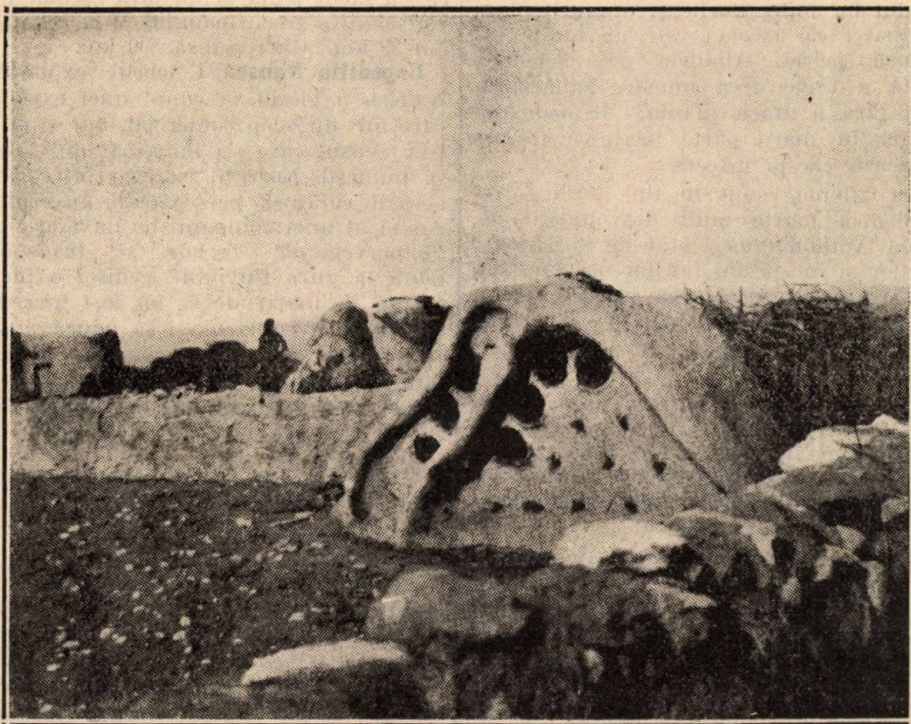
1) A. De Rauschenfels. Coltivate le api. Considerazioni intorno all'utile grande diretto ed indiretto che deriva dall'apicoltura. Milano 1885.

derea spontanee a acestora din urmă și căderea polenului pe organul feminin, iar la plantele în care staminele sunt la o floare iar pistilul în alta și la acelea ce în unele tulpini posedă flori masculine iar în altele flori femele, fecundațiunea se face prin mijlocirea ploaiei și vântului.

Dar aceste mijloace sunt insuficiente și iacă himenopterele și între acestea în special albinele cooperând la acest act capital, transportând grăunții de polen care în căutarea nutrimentului lor în interiorul corolei rămân atârnați de corpul lor păros. Și astfel culegând din flori nectarul nu numai că nu le strică cu dulcele lor furat, dar transportând polenul dela una la alta, adică dela o floare masculină la una feminină de aceeași specie le fecundează făcându-se totdeauna folositoare și foarte des indispensabile.

fund al misterelelor naturii făcu multe și minuțioase experiențe în această privință și găsi de exemplu că semințele produse de un oarecare număr de flori de Delphinium Consolida, protejate de o rețea, se limita la 170 grame, pe când din contră ajungeau la 350 gr. cele de la același număr de flori însă vizitate de albine.

Două zeci de fire de trifoi alb accesibile insectelor și de aceea în adevăr vizitate cum a constatat Darwin, dădeau 2290 de semințe pe când tot atâtea fire crescute în apropierea celor dintâi, dar acoperite de o rețea din care cauză nu puteau fi frecventate de albine, produceau o singură sămânță avortată. Experiențele lui Darwin sau adevărit prin introducerea de câțiva englezi a trifoiului alb în Noua Zelandă (Indian Daily News, Noembrie 1870) grup de insule din Australia, care dădea în adevăr foarte



Stupărie rustică de pământ la Jesreel în Palestina.

În *Jardin des plantes* din Paris creștea o plantă tropicală, care deși înflorise mai mulți ani nu dădea semințe de loc. Într'un an însă, spre surprinderea generală, legă dând multe fructe, și cum florile sale erau feminine fecundațiunea nu putuse deci să se efectueze decât cu polen provenit dela o plantă de aceeași specie cu flori masculine. Cercetări minuțioase conduseră îndată la descoperirea unei plante de aceeași specie cu flori masculine la o considerabilă distanță de exemplarul cu flori feminine și se constata că albinele în căutarea nectarului mijlociseră fecundația.

Florile dela nu puține plante când sunt fecundate de propriul polen produc semințe de o greutate cu mult mai mică decât atunci când primesc polen dela o altă floare (de aceeași specie) și altele dela unele anumite plante rămân cu desăvârșire sterile fără concursul insectelor. Ch. Darwin, scrutatorul pro-

abundent furaj, însă nu lega sămânță de cât după introducerea acolo a albinei. Guvernul Noii Zelande fixase un premiu de 1.000 lire sterline pentru importarea și aclimatizarea acolo a unui alt himenopter: *Bombus Muscorum*. Aceste insecte ce nu se găseau în Australia erau căutate pentru ca prin intermediul lor să se poată obține fecundațiunea florile de trifoi roșu accesibile acestor insecte care au limba mult mai lungă ca albinele. Lipsa acestor insecte cauză enorme cheltuieli pentru aducerea în fiecare an de noi semințe, care dacă prin autofecundațiune nu lipseau în mod absolut, dar aveau foarte puține.

Pomi și arbuști replantați în insulele Chatam produceau și acolo considerabile cantități de fructe numai după introducerea acolo a albinelor și tot albinele făcuseră productivă vanilia în insulele Haiti.

Multe alte exemple s'ar putea aduce pentru a proba folosul ce procură albi-

nele ca intermediare în fecondatarea florilor, putem spune însă că grădinarii germani, francezi, olandezi, etc. nu se lipsesc de albine pentru a-și asigura abundenta fructificare a plantelor lor.

Dar nu este numai fecondatarea florilor scopul la care țințesc ei cultivând albinele.

Mari inamici ai multor arbori fructiferi și a altor plante sunt mai cu seamă insectele chemate popular prăcii fclor, care înmulțindu-se cu milioanele în condițiuni propice trăiesc din sacul scoarței, mugurilor și foilor pe care le atacă cu mandibulele.

Din acest nutriment ei secretează un lichid zaharos pe care-l elimină prin niște organe așezate înspre partea dorsali umezând foile și scoarța plantei. Acest lichid dens, uscându-se astupă porii plantelor împiedicând astfel respirația lor. Mii și mii de alte insecte în căutarea aceluși suc dulce atacă la rândul lor foile, florile și mugurii plantei astfel că aceasta este de multe ori expusă peirei. Albinele de asemenea caută a linge acea umoare zaharoasă, însă fără a ataca planta, împiedicând astfel în mare parte neajunsurile ce cauzează aceste insecte.

Tot albinele sunt în fine acelea care împiedică foarte mult dezvoltarea insectei Authonomus, atât de stricătoare florilor și în special florilor de măr prin înlăturarea și aruncarea jos a ouălor — depuse de această insectă — în interiorul floare, în timpul când caută nectarul.

Pentru singurul fapt al importanței lor în fecondatarea florilor a foarte multe vegetale, albinele ar merita a fi mai bine cunoscute și cultivarea lor mai întinsă, mai cu seamă printre agricultorii în însuși interesul lor.

Să nu să zică că nenumărate alte himenoptere ca viespile, etc. care se propagă ele însăși în toate părțile, ar putea ajunge acestui scop, pentru că știm că din ele numai puține fiind fecondate supraviețuiesc și trec iarna și că chiar și acestea pe când primăvara deja totul se acopere de plante și flori, supt încă în letargie, ori așteaptă construirea celulelor pentru viitoarea generațiune pe când albinele în număr considerabil zboară din floare în floare.

Veterinar Begnescu

Universitatea populară

După cum s'au amânat cursurile tuturor școalelor, s'au amânat și deschiderea cursurilor universității populare. Data începerii lor e 15 Octombrie. Printre profesorii înscriși e și d. dr. Istrati.

Inscrierile pentru audiarea cursurilor se fac la d. Teodorescu, secretarul universității populare, în cancelaria liceului Lazăr, atât dimineața, cât și după prânz. Taxa de înscriere și singura pentru ori ce cursuri, este de 1 leu 50 bani.

Pictorul Italian Corregio a trăit dela 1494 până la 1534.

Noutăți științifice

Cutremure. La 4 Octombrie st. n. s'a simțit în Italia un puternic cutremur de pământ, ai cărui epicentru a fost la nord est de Matese și Monti Saraceni, unde a cauzat mari pagube. S'a simțit de asemenea și în Ischia. Regiunea dintre Campobasso și Isernia e seismică. În veacul trecut au avut loc acolo trei cutremure catastrofale (1805, 1882 și 1885).

Erzii aerului. Aviatorul Garros a trecut Mediterana cu aeroplanul, de la Saint-Raphaël la Bizerte. În ziua de 23 Septembrie st. n. a plecat din Europa la 5 ore 52 m. dimineața și a aterisat în Africa la 1 oră 45 m. d. prânz, călătorind în linie dreaptă și fără escortă. S'a servit de un monoplan Morane-Saulnier cu motor Gnôme de 60 cai. E drumul cel mai lung ce s'a făcut până acum fără escală. Blériot când a trecut canalul Mânecei a făcut 39 km., Garros însă 800 km.

Expediția Nansen. Celebrul explorator Nansen a plecat în capul unei expediții care are un scop comercial, dar și științific. Vasul care s'a imbarcat din Vardø se numește *Korrek*. Nansen întreprinde această călătorie pe socoteala guvernului rus și al unei companii de navigație anglo-norvegiană. Trebuie să transporte până la gura fluviului Yenisei o încărcătură de materiale ce i-a fost încredințată de guvernul rus și să aducă numeroase piei, ce au fost strânse în acel punct. Dacă expediția reușește se vor organiza servicii regulate în timpul verii între Arkangel și gura aceluși fluviu. Dar mai e ceva.

De două ani a plecat expediția comandată de Brusiloff, care nu a mai dat semne de viață. Nansen speră să-i afle urma.

Pendulă curioasă. S'a inventat de curând un pendul foarte curios numit *Gravity Clock*. Contrariu pendulelor obișnuite, nu are resort. Forța motrică e înlocuită chiar prin greutatea pendulei, care se lasă în jos pe două vergele verticale, de care e ținută. Scoborârea se face foarte regulat. În șapte zile se lasă jos și nu ai de cât să o ridici iar sus. De oarece nu are resort a cărui acțiune să varieze, nici mecanismul complicat care să se deranjeze, merge cât se poate de regulat.

Aeroplanul în Sahara. În Algeria și Tunis, francezii fac numeroase recunoașteri cu aeroplanul și în prezent sunt numeroși aviatori, cari au străbătut sute de kilometri spre sud, în plin pustiu. De la Biska până la In-Salah se vor planta palmieri, câte o oază la 25—30 km. care să servească aviatorilor ca indicație a drumului ce să urmeze. E vorba să se înființeze un transport regulat din Algeria și până în Sudanul francez, străbătându-se astfel pustiu cel înfricoșător. Aparatele au suferit oare-cari modificări, avându-se în vedere căldura cea mare și experiențele au fost foarte favorabile.

Cometa Neujmin. D-nii Einarson și Nicholson, din Statele-Unite, calculând orbita cometei Neujmin au găsit că e o elipsă. D. Kohn, din Berlin, a găsit același lucru, perioada cometei fiind de 9 ani. D. Chofardet a emis ipoteza că această cometă nu ar fi de cât cometa pe

care Swift a descoperit-o în 1889 și a cărei perioadă fusese calculată la aproape 9 ani, iar de alții 7 ani. Cometa Swift trecuse la perihel la 30 Noembrie stil nou 1889, dar a fost așteptată zadarnic în 1898 și în 1907.

Electrizarea benzinei prin frecare. Profesorul Dolezalek, din Charlottenburg, a făcut experiențe, ca să vadă, dacă nu cumva, benzina, sau eterul, care trece prin tuburi metalice, nu poate să dea naștere la scânteii electrice, cari să determine aprinderea acestor lichide. Chestiunea aceasta prezintă un mare interes, de oarece în uzinele de produse chimice, benzina și eterul servesc la prepararea anilinei și a materiilor colorate.

Tuburile metalice întrebuintate pentru experiențe erau de fier, aramă, plumb, aluminiu, etc.

Concluzia a fost afirmativă, deci eterul și benzina nu trebuiesc să circule de cât cu o foarte mică viteză în conductele metalice și mai cu seamă în cele de fier nu trebuie să facă de cât 50 centimetri pe secundă, căi altfel, potențialul ar trece de 300 volți și s'ar produce scânteii ce ar provoca explozia.

Timpul rău și ipotezele curioase. Un colaborator al revistei *Knowledge* a primit zilele trecute o scrisoare din partea unui cititor, în care acesta spune că a găsit cauza pentru care timpul e mereu urât.

Cauza nu e de cât aeroplanul.

De când aceste mașini agită în continuu aerul, nu mai avem de cât nor și ploaie pretutindeni.

Părerea cititorului e originală, dar nu e singura. Acum vre-o două ani, timpul cel urât a fost pus pe socoteala telegrafiei fără fir, ba unii pretindeau, că Flammarion a afirmat și el acest lucru, ceea ce nu se petrecuse de cât în bogata lor imaginațiune.

Undele electrice și oprirea trenului. Pe linia de drum de fier bavareză s'au făcut încercări interesante ale unui dispozitiv, cu ajutorul căruia trenul se oprește de la sine în caz de pericol, prin undele electrice întrebuintate în radiotelegrafie. Inventatorul este un constructor din Nürnberg, d. Cristophe Wirth, care a mai inventat un dispozitiv pentru controlul la distanță al vapoarelor și torpilelor.

Noul aparat e așezat într'unul din vagoanele trenului, de preferință în furgon, al cărui acoperiș poartă antena menită să primească undele. Antena transmisiitoare poate să fie un fir telefonic, sau telegrafic oarecare de-alungul liniei. Un dispozitiv special permite să întrebuintezi acest fir fără să deranjezi serviciul telegrafic, sau telefonic. Aparatul e dispus, fie pentru a transmite mecanicului semnale acustice (sonerii de alarmă), sau optice (lămpi electrice), fie pentru a acționa direct frâna Westinghouse. Posturile transmisiitoare sunt instalate la 80—100 kilometri depărtare.

Rezultatele experiențelor au fost satisfăcătoare. În 27 secunde s'a putut opri complet un tren.

Trei comete vizibile într-o seară

Coincidența este destul de rară în analele astronomiei. Nu îi este dat adese ori astronomului să observe trei comete în același timp pe cer și la aceeași oră.

Faptul a fost aproape analog în toamna anului 1911, cu cometele Quénisset, Beljowski și Brooks. Cometa Beljowski, de mărimea 2-a pe atunci, se afla în constelația Fecioarei, și era vizibilă numai puțin timp, după apusul soarelui. Cometa Quénisset, de mărimea 6,5, se putea vedea mai târziu, în Coroana și cometa Brooks, în Părul Berenicei, răsăria înainte de Soare; coada ei luminoasă ca un mănunchi de raze, era imensă (vreo 30 grade)) și înfățișarea acestei comete era minunată.

Acum este vorba de trei comete mult mai mici, toate trei telescopice, cari se pot observa însă la aceeași oră: cometa Metcalf 1913 b, cometa Neujmin 1913 c și cometa Westphal 1913 d; le-am observat pe toate trei în seara de 7 Octombrie stil nou.

Cea mai mare este cometa Metcalf, de mărimea 8,0. Se află acum în constelația Lebedei, venind din Cefeu, pe care l'a străbătut în întregime.

Cometa Westphal este cea mai puțin strălucitoare (am socotit-o de mărimea 8,4). Materia cometary este mai puțin condensată, mai respirată ca la cometa Metcalf și marginile sale par mai confuze, mai puțin precise. Interesul pe care îl prezintă această cometă, îl cunoașteți dacă ați citit numerele precedente ale revistei. Ea este o cometă periodică, care-și împlinește revoluția în jurul Soarelui în 61,1 ani. Periheliul, adică cea mai mare apropiere de Soare este dincolo de orbita Pământului. Prin urmare, orbita cometei înconjoară complet orbita Pământului fără a o intersecta.

Cometa Neujmin n'am văzut-o decât mulțumită excelenței mele lunete de 135. Cometa aceasta este un obiect din cele mai delicate, prezentându-se sub aspectul unei nebulozități extrem de slabe, cam eliptică, înconjurând un sâmbure infim de mic, stelar. N'am găsit-o decât cu multă răbdare, căci o cometă atât de mică necesită mari eforturi vizuale pentru a fi găsită într-un colț oarecare al cerului. Mărimea nu trecea de 12,8. Se afla lângă steluța 77 Pegasi, la limita constelației Peștilor.

Nu uitați că acum este lumina Lunei, care zădărnicește orice observație serioasă asupra unei comete, mai ales cometa Westphal, care este relativ aproape de zodiac.

Și acum, cititorilor, învățați, învățați constelațiile ca să vă bucurați cât mai curând de toate frumusețile ce le ascund.

Cometele Metcalf și Westphal pot fi văzute cu un bun binoclu Zeiss, care mărește de 8—10 ori. Vă trebuie numai puțină atenție și cunoștința amănunțită a stelelor.

Ion Rosetti Bălănescu

Distanța de la pământ la Soare e de 140 milioane kilometri.

Un român în lună

de **Henri Stahl**

Când ajung la lună?

Dar la dracu sentimentalismul amăritor de traiu. Să-mi văd mai bine de socoteala întreruptă înainte de masă.

Ciudat: de unde, flămând, nu puteam face o socoteală atât de ușoară, chiar

18 km. pe ceas, mă aflam la 468.000 metrii deasupra scoarței sferoidului terestru.

Era timpul să o pornesc ceva mai repede decât un simplu biciclist, de nu voiam să ajung în lună doar peste 3 ani și jumătate, cu iuteala aceasta ante-



Spre Lună. Desen de Murnu

și pentru un recalcitrant corigent la matematică cum fusesem în școală, acum, sătul fiind, făcuî înmulțirile mai sigur ca un dascăl de aritmetică, ca acel vecinic repetent, până la pensie, ce e un profesor!

Rezultatul problemei fu că, dat fiind urcarea mea continuă, timp de 27 ore, cu iuteală de 5 metri pe secundă sau

deluviană și ridicolă de 300 km. pe zi.

După socoteala mea — exactă, pentru că prea o făcusem de multe ori — distanța celor 30 diametrii pământești ce desparte globul natal de viitoarea mea patrie adoptivă, trebuia să o străbat în 80 zile maximum, contând doar pe iuteala inițială de 200 km. pe oră ce mi-o asigura energia electrică a acumulatorilor.

lor. Evident însă că, pe măsură ce mă depărtam de pământ, sporind atracția Lunei și micșorându-se cea a pământului, viteza aceasta era să crească continuu. Deci, chiar îngăduindu-mi câte-va mici popasuri, tot trebuia să ajung în satelitul nostru în mai puțin de trei luni, adică pe la mijlocul lui Septembrie.

E curioasă groază omului de necunoscut, de tot ce iese din strămtul său cerc de idei comune! În afară de bietul meu prieten Sucevan, care a dus în groapă atâtea secrete, cu care am pus la cale această călătorie, n'a fost unul din „prieteni” mei care să nu creadă serios că sunt... „bolnav” când, dintr-o nevoie umană de confidențe, le spuneam de planurile noastre.

Iluzia distanței nemărginite dintre pământ și Lună e datorită cred mai ales faptului că vedem ținta călătoriei și că Luna, pe care din cărți o știm cu o suprafață de 38.000.000 kmp ne apare abia cât o farfurie; uităm însă cât de mic ne apare omul văzut fie chiar și din vârful unei clopotnițe de 20 metri și cât de lung ne pare un drum foarte drept în capătul căruia vedem constant ținta la care vrem să ajungem. De fapt voi fi străbătut în mai puțin de 80 zile cei 384.000 km. dintre pământ și Lună. Nu e mecanic al căilor noastre ferate or al serviciului maritim, nu e sportman automobilist care să nu fi făcut distanțe cu mult mai mari în viața lui! Dar câți factori rurali n'au făcut pe jos echivalentul drumului la Lună, în viața lor trudită; ba chiar Moritz, chelnerul dela „Kubler”, sunt sigur că și el „a făcut dija așa un drum de mare”, decând, în frac și cu servetul sub braț, a început să exercite nobila meserie de inspirator, cu țapi, șvarțuri, și pahare cu apă, al muzelor multor scriitori români. 80 de zile de drum e în tot cazul o călătorie nu mai lungă decât ocolul pământului, și oricum e mai originală, mai puțin obositoare, mai puțin periculoasă, fără a vorbi de folosul ce-l poți aduce științei. Și dacă azi faci drumul în 80 zile, nu va trece mult și alții îi vor putea parcurge în mult mai puțin timp: 200 km. pe oră cât fac eu astăzi fac de mult automobilele de curse; aeroplanele vor întrece în curând această iuteală și omenirea n'a ajuns încă să întrebuințeze explozibilele pentru acționarea motoarelor cu motor fatal va face. Singura greutate deci era născocirea aparatului de sburător, încolo totul se reduce la ceva încredere în sine și voință. Voință și un pic de idealism, ce minuni n-ar face omenirea cu aceste mari și hotărâtoare calități!

RECUNOAȘTERE

Prin geamurile laterale, discul Pământului imens, galben, cu linia orizontului adusă în sus, se vedea estompat, fără nici un detaliu; privind însă prin geamul din fundul aerosfredelului, vedea direct sub mine, acolo îmi apărea în toată frumusețea neînchipuit de nouă priveliștea pământului văzut dincolo de perdeaua subțire albastră a stratului atmosferic.

Dispăruseră munți, văi, râuri, orașe, granițele oamenilor și țările se înfrățiră

seră având de limită marea. Aveam sub mine ca o imensă hartă topografică în două colori: galben-verzui pentru uscat, (culoarea verzuie datorindu-se albastrului atmosferei combinat cu galbenul luminei solare reflectată de uscat) un verde-albăstrui pentru mări.

Căutând detalii, îmi fu ușor să recunosc, în limba de pământ întretăiată de ape, înconjurată de insule ce vedeam direct sub mine, Danemarca cu insulele și strămtorile ei caracteristice, printre bifurcația sudică a peninsulei Scandinavice. Spre apus, Anglia își desemna foarte clar coasta de răsărit, dar coasta de apus n'o recunoaștem: Irlanda părea unită cu Marea Britanie despărțită de dânsa doar printr'un râuiet de foc. La spate, întinzându-se ca o dungă nesfârșită dela nord la sud, Oceanul Atlantic îmi mărginea orizontul. Tot astfel se estompa, perzându-și forma clasică, Franța, împreună parcă cu Anglia, la Pasul de Calais, Marea Mediterană apărea și dânsa ca o dungă foarte subțire lucind ca argintul.

Cât mi-ar fi fost de drag să pot recunoaște conturul scump al țării mele; se topiseră însă de mult Carpații falnici, dispăruse Dunărea bătrână și Marea Neagră, ce dela noi se întinde până în Caucaz, era o mică dungă lucioasă limitând orizontul meu.

Literatura și astronomia

Literații se ocupă dese ori cu cerul, și nu există în toate literaturile un poet, care să nu fi vorbit de soare, lună, stele, etc. Din nefericire, vorbesc totdeauna de lucruri pe care nu le cunosc; se mulțumesc cu nume care sună frumos și puțin le pasă, dacă acel nume e al unei stele, sau constelații, al unei planete, sau comete, ba pun la cale evenimente astronomice care nu s'ar putea întâmpla nici odată.

Dacă scriitorul mediocru poate fi lăsat în voia lui, să scrie tot ce dorește, apoi nu trebuie să trecem cu vederea greșelile celor cari știu să se exprime frumos. D. Corneliu Moldovanu e unul dintre acestea.

Într'un volum de nuvele publicat de curând, găsesc următoarele rânduri:

„...dacă de asemeni calculul astronomicului știe de mai înainte mersul stelelor, când Venus va privi mai de aproape Cassiopeia, când Săgetătorul va sta la sfaturi luminoase cu Andromeda cea cu sclipire de diamant...”

Venus nu are de loc plăcerea să privească pe Cariopeia mai de aproape, pentru simplul motiv că aceasta e o constelație circumpolară, iar Venus, fiind planetă își are drumul numai prin constelațiile zodiacale. D. Moldovanu crede apoi că Andromeda e o stea poate, „cea cu sclipire de diamant”, pe când în realitate e o constelație cu multe stele luminoase. Și-apoi nu poate să stea de vorbă cu Săgetătorul, care e prea departe, are ea pe Perseu alături și Perseu o adoră de nenumărate veacuri, căci o clipă nu s'a despărțit de ea.

Într'alt loc, tot d-șă spune:

„Un astru opac, necunoscut, rătăcește în nemărginire, fără ca vre-o privire o-menească să-l poată zări. De îndată ce a intrat în orbita de lumină a unui planet, îi împrumută razele, dobândește viață și se arată lumii strălucitor”.

Fenomenal! O planetă (nu „planet” cum se zicea pe vremuri), joacă rolul de soare! E drept că Pământul dă lumină Lunei, dar biata Lună n'ar mai străluci pe ceruri numai cu vaga lumină reflectată a Pământului. Lumina de la soare o are ea și „planetul” d-lui Moldovanu tot de la soare, iar „corpul obscur” de care ne vorbește tot „planet” e și el.

Dar poetul, literatul, așa văd ei lucrurile, nu trebuie să puie piedici imaginației! Îmi va obiecta vre-un cititor.

Se poate. Eu însă mi-aduc aminte de cel mai mare scriitor român, de Eminescu, care de multe ori a făcut aluzii și comparații astronomice, și cel mai chibbushar pedant nu l'ar putea prinde cu greșeli. Cum d. Corneliu Moldovanu are imaginație, cum are și un talent deosebit, nu cred că i-ar strica și puțină cultură astronomică, dacă vrea să facă comparații și frumoase și reale.

Nu e nevoie să studieze ascensiunile și declinațiile stelelor, nici să învețe formule urâte la vedere; ajunge una din broșurile cele mai populare ale lui Flammarion de pildă. Pot să asigur pe d. Corneliu Moldovanu și pe mulți dintre scriitorii noștri, cari disprețuiesc aceste cunoștințe, servindu-se însă de ele în mod greșit, că există printre cititori mulți cari sunt în stare să remarce asemenea greșeli, printre cari și elevi de liceu.

Nu e puțin cam umilitor ca un tânăr de 16-17 ani să surază când citește e-normități ca cele de mai sus?

Repet, aceste observațiuni nu au nici o legătură cu talentul literar al d-lui Corneliu Moldovanu.

V. Anestin

România și telegrafia fără fir

Wireless World publică în ultimul său număr un articol despre întrebuințarea telegrafiei fără fir de către armata noastră în campania verei trecute. Întreaga echipare a fost făcută de compania Marconi, care a adus tot materialul din Anglia. O stațiune era aproape de București și altele două la Sinaia și Buzău, formând un triunghi.

Aceste stațiuni erau mereu în legătură una cu alta. În urmă stațiunea din Buzău a fost mutată la Bârlad, de unde a continuat să comunice cu București. S'au mai înființat apoi o stațiune la Plevna și o alta la Turnu-Măgurele.

Articolul e însoțit și de două fotografii, una reprezentând stațiunea de la Turnu-Măgurele, iar cealaltă pe cea de la Plevna, fotografiată fiind în grup, d-nii locotenent colonel Mihail, maior Ionescu căpitan Ionescu și sublocotenent Vasiliu.

Răspândiți pretutindeni această revistă, e în interesul tuturor.

Ce este spiritismul?

II

În ce privește prevestirile, fie în somn, fie în stare de veghe, în care imaginea ființei iubite, bolnavă sau pe patul de moarte se arată unei persoane, e datorită simțului telepativ, singurul pe care nu-l neg și care se bazează pe principiul transmiterii la distanță a undelor vibratorii, pornite din gândul persoanei muribunde.

Afirmatiunile însă că sufletul omului se exteriorizează, pornind pentru a prevesti răul sau binele unei persoane iubite, e cât se poate de false: imaginea proprie a persoanei muribunde sau bolnave, țesută de însuși gândul său, pentru a fi transmisă, se desconcentrează din minte și parcurgând spațiul sub formă de ondulațiuni vibratorii, apare înaintea rudelor sau cunoscuților căror a vroit să se arate.

Trebuie însă ca acea persoană să-și concentreze toată voința, toată pasiunea asupra gândului, pentru ca undele vibratorii ale acestuia să se emane străbătând spațiul eteric, până la ființa dorită. Și pentru ce n-ar fi de crezut că imaginația și voința omului să fie atât de puternică și în imposibilitatea de a transmite la distanță? Oare n'avem noi destule probe despre aceasta? Iubirea, acest dar sublim, nu e oare o probă destul de puternică? Cum se face că o tânără fată simte, fără să i se fi spus prin grai, iubirea ce un oarecare tânăr are pentru dânsa și cum la rândul ei, se simte atrasă spre el? Nu este aceasta o probă că gândul unuia s'a transmis celuilalt?

Adeseori, mergând pe stradă, fără să vrei îți întorci capul și zărești în urma ta o persoană, care te fixează. Cum se explică lucrul acesta? Privirea persoanei din spatele tău, fiind îndreptată asupra-ți, s'a transmis creierului tău care comandă imediat întoarcerea capului, cu alte cuvinte, involuntar te-ai simțit fixat.

Am putea să dăm multe exemple pentru explicarea fenomenului de telepatie, dar acestea arătate sunt, cred suficiente pentru moment.

În privința meselor învățitoare cu cari operează spiritiștii de rând iată ce pot afirma. Nu o putere nevăzută este aceea care dirije fenomenul învățării sau înclinării mesii, ci chiar puterea voinței omului, care putere, se strecoară ca fluid magnetic, prin vârful degetelor, punând în mișcare masa sau obiectul atins. Și dacă luna, astrul ceresc, care luminează senina boltă a nopții, prin atracția are putere de a trage și reține apele mării (flux și reflux), de a produce la unele persoane fenomenul destul de cunoscut al somnambulismului; de ce n'am crede și n'am admite chiar, că o altă putere tot așa de mare există și în această ființă, acest atom de univers: omul? În ceea ce privește modul cum se procedează chemarea spiritelor cu ajutorul medium-ului, păreri mele par a fi următoarele:

Medium este, după cum se știe, persoana care înlesnește comunicarea între

cele două lumi; această persoană trebuie să îndeplinească oarecare condiții psihice ca: bunătațe, sentimentalism, iubire mare și credință religioasă.

În momentul când spiritul își face aparițiunea, mediumul este cel dintâi care zice că-l vede și comunică și celorlalți.

De-acți se poate lesne vedea că reușita experienței depinde de medium. Voința lui se execută asupra tuturor persoanelor ce-l înconjoară. Gândul se transmite, sub formă de fluid, din creierul său în acel al persoanelor din prejurul său, prin contactul mâinilor, cari după cât se știe, formează lanțul magnetic și astfel ceea ce medium voeste, văd toți ceilalți din prejurul său.

Acesta este tot un caz de sugestiune hipnotică, diferă însă de cazurile cunoscute prin aceea că, în loc ca hipnotizarea să se facă prin fixare și sugestia prin vorbire, amândouă sunt iapuate de voința medium-ului hipnotizator prin transmiterea voinței sale sub formă de fluid magnetic.

Când însă o persoană care face parte între membrii sedinței de spiritism, cere aparițiunea spiritului unei rude, atunci medium-ul prin același fluid magnetic insuflă voința acelei persoane de a vedea aparițiunea cerută și chiar medium-ul nu cunoaște și n'a cunoscut vreodată persoana moartă, sugestiunea își face efectul și persoana în chestie vede spiritul rudei sale. Ordonăți unei persoane hipnotizată de dv. prin fixare, ca să privească înainte-i la un animal sau altă ființă ori lucru, care de fapt nu e. i. t. a.; persoana hipnotizată va vedea cu siguranță ceea ce prin voința i-ai sugerat.

Străngerile de mâini și alte contacturi directe cu spiritele, nu există decât în imaginația și simțirea persoanelor cari iau parte la sedință; la aceste persoane simțurile sunt foarte pronunțate și voința medium-ului exercitându-se asupra ei, face ca persoanele magnetizate să aibă diferite senzațiuni: străngeri de mâini, sărutări, etc. Ori cine poate să se încredințeze, luând parte la o sedință de hipnotism și sugestiune; va vedea cum unei persoane hipnotizate, sugerându-i-se ideea că ar fi atinsă pe braț cu un corp incandescent — în realitate apropiind numai degetul hipnotizatorului de mâna sa — va tresări, va striga și va retrage mâna cu putere.

În cazul contactului cu spiritele persoanele magnetizate, sunt dotate cu același simț suprafiresc și fără chiar să li se sugereze prin grai atingerea cu spiritul, ele vor simți acest lucru, numai prin exercitarea voinței medium-ului magnetizator, asupra-le.

În ce privește fotografierea spiritelor, nu se poate explica decât că plăcile fotografice spiritiști, sunt dinainte pregătite, lucru ce în unele cazuri s'a constatat chiar de către persoane cari au cercetat în deaproape manoperile spiritiștilor.

Din tot ceea ce am arătat până acum, rezultă că omul este înzestrat cu o putere naturală, care lui însuși îi este necunoscută. Această putere este aceeași care dirije toate fenomenele hipnotismului, sugestiunii și telepatiei.

Puterea aceasta se poate asemăna cu

un curent electric pornit dintr-o reunire de mai multe elemente cari la om sunt reprezentate prin creier. Distrugeți aceste elemente și curentul se va întrerupe; putrezească corpul omenesc împreună cu organele de judecată și totul se va reduce la nimic.

În momentul când scriu aceste rânduri îmi amintesc un fapt citit într-o broșură care trata această chestiune a spiritismului. Spunea acolo — nu știu care spiritist convins — că sufletul omului chemat fiind, apare într-o perfectă asemănare cu omul care de mult va fi putrezit și chiar defectele fizice sau cicatricele ce le-a avut în viață sunt bine pronunțate în spiritul său.

Ei bine, dacă lucrul acesta este adevărat, pot afirma cu siguranță că după moarte sufletul nu mai supraviețuiește de oarece moartea însăși este mai mult decât o infirmitate; organele ființei care a trecut din lumea aceasta se distrug cu totul.

Ce să mai zicem apoi de spiritul omului a cărei moarte a fost datorită unei leziuni totale ale creierului? Nu-i așa că după afirmațiile spiritiștilor convinși, ar trebui ca sufletul să apară cu această diformitate? Dar cum oare va putea apare când creierul, organul de judecată fiind distrus omului, spiritul său ar trebui să aibă aceeași lipsă? Ar mai putea oare spiritul să raționeze (căci și el raționează după părerea spiritologilor) și să-și dea seama că este chemat? Nu.

Așa dar, a crede în supraviețuirea sufletului omenesc, e absurd și ridicol chiar; progresele științei moderne sunt mari; multe fapte ce până în prezent ni s'au părut inexplicabile, astăzi, datorită cercetărilor neîntrerupte ale marilor oameni de știință sunt cunoscute ca fiind de ordin destul de natural.

Dacă însă se mai găsesc lacune, se vor acoperi.

Am prea mare încredere în știința modernă și în progresele ei, pentru ca să mă pot gândi vreodată la surparea mântului său edificiu.

C. Bejan.

Bibliografie

Monismul de Ernest Haeckel; traducere de B. Danubianu. Editura „Librăria nouă”. Preț 1 leu.

Manual de fotografie de E. I. Dimitriu, Biblioteca pentru toți, No. 740, 742. Preț 90 bani. Librăria Alcalay.

Economia casnică de Elena M. Demetrescu, directoarea școlii de menaj Elena Matei Basarab. Preț 3 lei.

Învățământul menajer. 1900—1911 de Elena M. Demetrescu, cu o precuvântare de d. I. Kalinderu.

De cele mai de seamă dintre cărțile ce ni se trimet vom vorbi în revistă, dar numai de cele cari se ocupă cu știință.

Sublimatul corosiv, sau clorida mercurică, sau percloridul de mercur este unul dintre cele mai puternice antiseptice.

INSTRUCȚIUNI PRACTICE CONTRA TUBERCULOZEI

Ce este tuberculoza? Tuberculoza este boala molipsitoare cea mai răspândită; ea face ca țara noastră să piarză peste 20.000 oameni, adică de 2 ori mai mult de cât am pierdut cu războiul Independenței.

Ceea ce este și mai grav, este că ea se întinde din ce în ce mai mult la noi, atât la orașe, cât și la sate.

Această boală nu provine din răceală, supărări, după cum se crede, ci e produsă de o ființă așa de mică, în cât, mărită de 1.000 de ori, abia se poate vedea cât un vârf de ac; aceasta e microbul tuberculozei, descoperit în 1881 de celebrul învățat german R. Koch.

Microbii tuberculozei nu se găsesc pretutindeni, după cum se crede, ci numai acolo unde ajunge flegma, ce scot ofticoșii, din pieptul lor, când tușesc și scuipă. Această flegmă constituie izvorul principal de infecție pentru persoanele sănătoase.

Microbii de tuberculoză atacă mai ales plămânii, unde fac niște mici umflături, numite tubercule, care, când boala înaintază, se măresc, se adună mai multe la un loc, putrezesc și materia ce au înăuntru, se dă afară prin tuse, rămânând niște găuri (caverne) mai mult sau mai puțin mari. Atunci tuberculoza a ajuns la oftică.

Cum se ia tuberculoza? Tuberculoza nu se transmite prin sânge de la părinți la copii, ci se ia după naștere, de la persoanele bolnave, prin flegmă.

Dacă un ofticos aruncă flegma pe pardoseală sau pe obiecte, ea se usucă și se prăfuește și dacă se curăță camera cu mătura uscată, praful se ridică în aer și e respirat și de persoanele sănătoase, pe care le molipsește.

Praful, încărcat cu microbi de tuberculoză, este ericulos și pentru înșiși bolnavii, de oare ce respirându-l, își infectează și părțile sănătoase din plămâni.

Toate obiectele pe care ajunge flegma unui ofticos, sunt infectate și dacă se introduc în gură, cea ce se întâmplă foarte des la copii, se dă naștere la tuberculoza glandulelor gâtului: *scrofuloza*. În aerul, pe care-l dau afară ofticoșii când respiră, nu se găsesc microbi de tuberculoză, acest aer nu e deci periculos ci numai flegma lor.

Nu ori cine, care a respirat aer cu microbi de tuberculoză, se va îmbolnăvi, căci acești microbi nu se pot desvolta și produce boala de cât într'un corp slab, care nu se nutrește de ajuns, trăiește rău și în cameră neaerisită, muncește peste puterile lui sau face diferite abuzuri.

Cum ne putem apăra de tuberculoză? Tuberculoza, deși e boala cea mai răspândită și teribilă, dar e cea care se poate evita mai cu ușurință, dacă se îndeplinesc regulile următoare:

Trebue ca ori cine tușește, să nu scuipe pe jos, mai ales în casă, atelier, săli, birouri, trăsuri tramvae, vagoane, ci în scuiptori cu leșie sau cu un lichid antiseptic (formol, acid fenic).

Ori ce persoană, când tușește sau strănută, trebue să ție o batistă la gură, pe

care trebue să o ție într'un buzunar special și să o schimbe în fie care zi.

Bolnavii trebue să-și spele des mâinile, gura și nasul. Ei trebue să doarmă singuri într-o cameră și să aibă rufole și obiectele de masă deosebite de ale celorlalți membrii ai familiei.

Camera unde a locuit un ofticos, trebue bine desinfectată, înainte de a se da noului chiriaș.

Hainele și rufe sale, nu trebue să se întrebunțeze de alte persoane, de cât după ce s'au desinfectat bine.

Dacă se respectă aceste reguli igienice, atunci microbii de tuberculoză nu pot ajunge în aer, să se amestece cu praful și deci nu se mai pot molipsi și alte persoane.

Tuberculosul curat este tot așa de nepericulos pentru ceilalți, ca și cel mai sănătos om.

De oare ce microbii de tuberculoză se desvoltă și produc boala numai într'un corp slab, trebue să ținem totdeauna corpul tare și sănătos. Pentru aceasta trebue o mâncare bună și îndestulătoare, locuință curată și bine aerisită, lipsă de oboseală și să nu se facă abuz de băuturi spirtoase. Trebue să se întărească bine corpul prin fricțiuni zilnice cu apă rece și prin exerciții în aer liber.

Vindecarea tuberculozei. Tuberculoza, nu numai că se poate evita cu ușurință, dar se poate și vindeca, dacă se tratează bine de la începutul ei.

Semnele prin cari se arată tuberculoza mai la început sunt următoarele: tușe seacă sau cu flegmă, dureri de piept și spate, oboseală, lipsă de poftă de mâncare, scuipare de sânge.

Toate acestea trebue să deștepte atențiunea persoanelor suferinde spre a se căuta bine și fără întârziere, căci, dacă tuberculoza degenerază în oftică, nu se mai poate obține vindecarea.

Pentru a se putea vindeca, persoanele atinse de tuberculoză, trebue să urmeze mult timp un tratament sistematic, prin care se întărește corpul pentru ca celele să poată neutraliza otrăvurile microbilor de tuberculoză.

Dr. I. Mitulescu

Directorul sanatoriului „Grigore Alexandrescu”

Convorbiri astronomice

Amator. București. Te sperie de prisos tabela de logaritmi; a căuta logaritmul unui număr, sau numărul ce corespunde unui logaritm, e un lucru care se învață în maximu 5 minute. Ceea ce întreb e foarte simplu. Ți se dă de pildă logaritmul distanței cometei de soare. Să zicem 0,1838. Adună acest logaritm cu acela al numărului 149 milioane kilometri (distanța de la Pământ la Soare), logaritm care e 8,1746. Din adunarea făcută ai 8,3584. Acestui logaritm îi cauți numărul corespunzător. Ai să găsești 228 milioane kilometri. Tot așa și pentru distanța de la cometă la Pământ.

În unele cataloage de comete nu ți se indică logaritmul, ci numărul mai mare, sau mai mic de cât depărtarea Pământu-

lui de Soare. Așa de pildă, o cometă al căru perihel e la 145. Înmulțești acest număr cu 149 milioane și ai depărtarea cometei de Soare la perihel: 216 milioane kilometri. Ți se indică perihelul la 0,53 din distanța Pământ Soare? Înmulțești și găsești aproape 79 milioane kilometri. Care e greutatea?

D. C. Bacău. Pentru revoluțiunea Soarelui 25,765 ani (nu 21,600 cum spuși d-ta), ar fi prea puțin. Revoluția Soarelui împrejurul unui centru al universului ar putea fi numai de milioane de ani, zeci sau sute chiar. Precesiunea echinoxurilor care face ca polul pământesc să descrie un cerc pe bolta cerească are cauze prea bine cunoscute, tot așa și nutațiunea. În ce privește explicarea anotimpurilor cauză lor e prea bine cunoscută, ca să mai discutăm. Repet, nu cunoașteți nici cele mai elementare noțiuni astronomice; dacă le-ați cunoaște ați renunța la vesela pretențiune de a turbura frumoasa armonie cerească.

Al. Marin. Traducerea dv. e bună, dar trebue să știți că originalul e foarte vechiu, Catalan scria acum vre-o 20 de ani și de atunci astronomia a făcut mari progrese. Deci, articolul cu Saturn nu-l putem folosi.

V. Siadbey. Fălticeni. Vă felicit pentru munca ce depuneți, debutați foarte bine încercând să faceți observații practice. Am fi încântați să știm că toți cei cari posedă un simplu teodolit, ca dv., încearcă să măsoare latitudinea localității unde se află.

Emil Focșăneanu. Galați. În limba germană găsiți atlasul lui Klein, „Sterri-Atlas”, la librăria Mayer din Leipzig, în care se află toate stelele văzute cu ochii liberi, e cam scump, vre-o 12 mărci. Revista „Sivius”, același librărie, abonamentul e 12 mărci. Mai e apoi *Mitteilungen der Vereinigung von Freunden der Astronomie*, etc. Editura Dümmler, Berlin No. 30. Abonamentul anual 7 mărci.

D. Prut. Brăila. Cum s'a dovedit puterea de atracție e greu de explicat în câteva rânduri. Vă recomand *Newton și atracțiunea universală* din *Biblioteca Lumen*, costă 15 bani. Dacă Luna s'ar opri din mersul ei, ar cădea pe Pământ, dar nu se poate opri.

Gh. Niculescu. Ploiești. Așteptați până ce va apare „Cum se învață stelele”, veți găsi în acea carte tot ce vă trebue. Lipsa de bani nu împiedică studiul, și mai ales al astronomiei, sunt mulți în categoria dv. și au făcut progrese.

Vechi cititor. Spuneți de ce sumă dispuneți. Ca să știți ce lunetă să vă recomand. Lunete între 60—200 lei am recomandat în numerile trecute.

P. Th. Ionescu. Loco. Ce are aface înfățișarea lunetei. Fiți încântat că aveți una, căci văd că puteți dedubla câteva stele cu ajutorul ei. Dacă puteți, fotografați și spuneți cititorilor cum v'ati construit-o, vor încerca și alții.

Lacus Solis Sinaia. Mărimea ați uitat-o. tocmai ce era mai important. Nu se zice *della Canceri*, ci *della Cancr*.

O. Petrescu. T-Severin. Beta zic francezii, noi zicem *vita* și dacă crezi că *vita* e cam trivial, adu-ți aminte că franțuzescul *beta*, dobitoc însemnează, deci nu e mai puțin trivial. Pentru comete se întrebunțează cel mai mic ocular, să nu re-

greți decît că nu ai avut unul mai mare. Pentru obiectivul de 54 mm. diametru eî întrebuințez totdeauna un ocular de 20 orî, e cel mai luminos și tot cu acest ocular am găsit cometa Brooks în 1911. cînd era abia de mărimea 11. Același sfat pentru nebuloase.

Un abonat. Loco. Hartă este una foarte bună, aceia a lui Flammarion, care costă 6-8 lei; am recomandat în numerele trecute și planisferul mobil, tot al lui Flammarion, 8 lei. Ambele la librăria Berthaux din Paris.

I. Rosenkrantz. Iași. „Binoclu de privit stelele”? Poate o lunetă? Cercetați colecția, am recomandat mai multe lunete. Nu putem să repetăm în fie care număr aceleași chestiuni.

Isaak Herschkovitz. Iași. Nu, stelele sunt sorî, aî lumina lor proprie, dovedită și cu spectroscopul și se află la depărtări enorme, pe cînd planetele sunt corpuri întunecate, formînd familia sistemului solar. Stelele, cel puțin unele dintre ele, pot să aibă planete, dar nu putem noi să le vedem. În ce privește steaua „turbure” de care vorbiți, poate că ați văzut nebuloasa din constelația Andromeda; priviți-o cu un binoclu.

Victor Anestin.

Cum este construit un motor

II CILINDRUL

Cilindrul este partea principală a unui motor. El are forma unui tub, închis la unul din capete. Cilindrul motorului industrial ca și al automobilului este lucrat la fel, deosebirea există numai în forma lor pe din afară și care este impusă de diferitele organe, cari sunt alăturate lor. Fig. 1 și 2 arăt: cea dintîi, un cilindru de automobil, a doua un cilindru de motor industrial.

După cum se poate vedea din figură, deosebirea cea mai însemnată este la fundul cilindrului. Motorul industrial are totdeauna fundul cilindrului mobil, adică se poate desface. Motorul de automobil, afară de puține cazuri, are fundul și cilindrul dintr-o bucată. Acestui fund i se zice: *cap de motor* sau *chiulasă*.

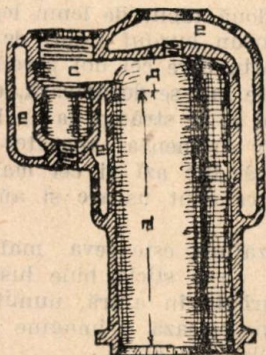


Fig. 1

De oarece, la motoarele mici, între chiulasă și cilindru, nu se poate face de cît cu greu o apropiere atît de bună, în cît să nu treacă gazele și apa, la motoarele pentru automobile, s'a re-

nunțat, a se face chiulasă demontabilă și se toarnă dintr-o bucată cu cilindrul. La motorul industrial, care este mai mare și unde este loc mai mult, se poate face o apropiere cît mai sigură; apoi dimensiunile tot mai mari și greutatea de a vizita diferitele părți interioare, cer ca cilindrul motorului industrial să fie cît mai liber și mai ușor de revăzut.

După cum arată figura 2, cilindrul

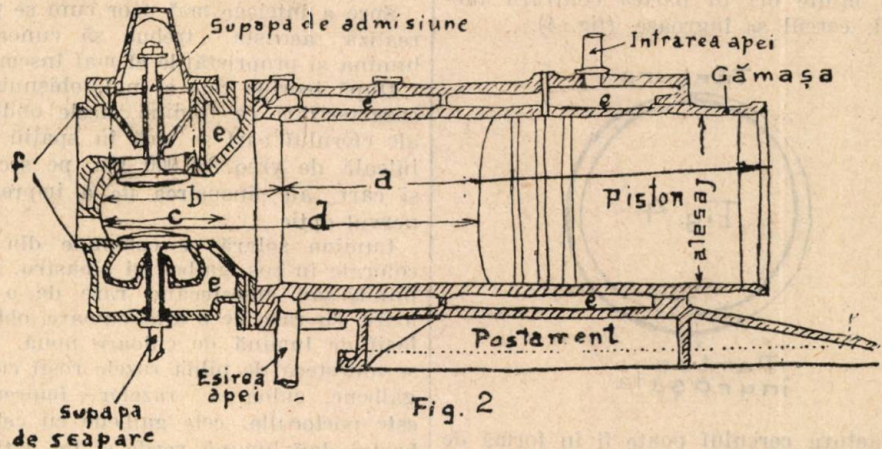


Fig. 2

face parte, la multe din motoarele industriale, chiar din postamentul motorului; la altele, el este prins cu șurupuri de postament.

Cilindrul motorului poate fi culcat, adică orizontal sau în picioare, adică vertical.

După aceste două cazuri, motorul se zice: *orizontal* sau *vertical*.

Motoarele întrebuințate în automobilism, mai pot avea cilindrul înclinat și atunci se zice: *motor în V*; în aviație se întrebuințează motoare cu cilindrul așezat în formă de *evantai* sau în formă de spițe ale unei roți și li se zice: în *formă de stea*.

Cilindrul este format din următoarele părți: partea cilindrică *a*, în care se mișcă pistonul; distanța *d*, care este mărginită de fundul pistonului, în timpul cursei, formează volumul camerei de aspirație; camera de explozie *b*, în care spațiul are loc explozia gazelor comprimate; camera supapelor *c*, la motoarele, cari au supapele așezate de o parte a cilindrului; cămașa de apă *e*, înăuntru căreia circulă apa, care răcorește cilindrul; chiulasă sau capul de motor *f*, pe care sunt montate: supapele de admisiune și golire, aprinzătorul sau bujiile.

Cilindrul este o piesă, turnată din fontă specială, cu densitate și rezistență mare. La motoare speciale, ca la aviație, cilindrul se face și din oțel, pentru a da o ușurință, mai mare, motorului.

Partea din năuntru a cilindrului, unde se mișcă pistonul, este strungită foarte bine și poleită, ca să aibă peste tot aceeași măsură.

La motoarele industriale, peretele din năuntru al cilindrului, de cele mai mult orî, se face deosebit, pentru a se putea schimba la nevoie. Figura 2-a arată o asemenea cămașă de cilindru, a unui motor Winterthur.

PISTONUL

Pistonul motorului are forma unui cilindru. La un capăt deschis, iar la

capătul, care intră în cilindru, închis. El are măsura exactă a găurii cilindrului, cu îngăduirea unei diferențe în mai puțin, pentru a lăsa liberă dilatarea corpului pistonului din cauza căldurii. Această diferență este mai mare la capătul pistonului, care intră în cilindru.

De oarece, pistonului, i se lasă această diferență de alesaj, închiderea gazelor în cilindru nu mai poate fi asig-

gurată în mod desăvârșit. În acest scop, orice piston, este înzestrat cu niște *cercuri*, cari au exact măsura alesajului cilindrului și cari sunt tăiați într-un punct oarecare al lor.

Pistonul motorului de automobil are 2-4 cercuri de acest fel; al motorului industrial are până la 6-7 cercuri.

Aceste cercuri sunt așezate la fundul pistonului, care intră în cilindru. Ele sunt așezate pe unul în apropiere de altul, lăsând între ele un mic loc, fie câte două la un loc. Uneori se pun și la partea din afară a pistonului 1 sau 2 cercuri mai mult spre a ține unsoarea și a o împedea de a se ridica în camera de explozie, mai cu seamă la motoarele de automobile.

La motoarele mari industriale, pistonul se răcește, printr-o circulație de apă, întocmai ca și cilindrul.

La motoarele de aviație, la unele motoare pentru automobile de curse s'au făcut experiențe cu pistoane de aluminiu, fiind mai ușoare și dând astfel putința de a se mări viteza pistonului. Totuși, până acum nu s'a putut ajunge

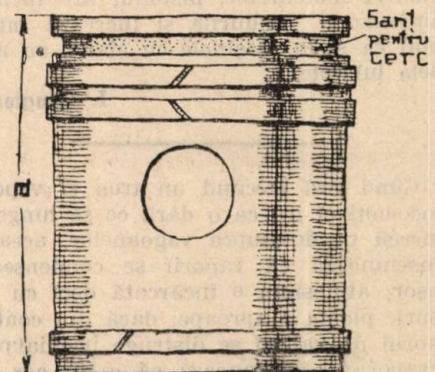


Fig. 3

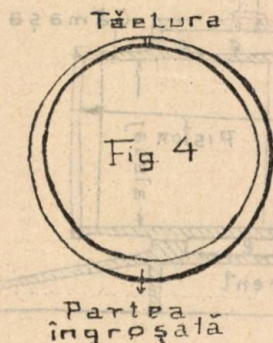
la întrebuințarea obișnuită a acestor pistoane, cari nu pot rezista mult timp, la presiunea, la cari sunt supuse și la temperatura cea mare a camerei de explozie.

În general, pistoanele sunt lucrate

din fontă. Ele se toarnă dintr-o singură bucată, se strungesc pe toate părțile, pentru a fi netede, iar partea a (fig. 3) este bine poleită, pentru a nu se plimba greu în cilindru.

Unele pistoane, cum de pildă la motorul de aviație *Gnome*, se fac din oțel.

Cercurile se fac numai din fontă specială, cu mare putere de arcuire. Ele se fac de o grosime peste tot sau de cele mai multe ori în partea contrară tăeturi, cercul se îngroașe. (fig. 4).



Tăetura cercului poate fi în formă de Z, oblică sau dreaptă, după cum crede fabricantul; tăetura în Z este cea mai bună dar și cea mai grea de făcut. (Figura 5).

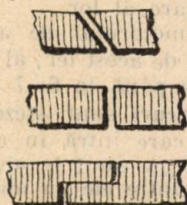


Fig. 5

În ultimul timp s'au construit pistoane, fără cercuri. Închiderea perfectă a camerei de explozie fiind asigurată de un număr oare care de șanțulețe mici paralele, săpate pe piston. Aceste șanțulețe, sunt de o adâncime și un număr îndestul, pentru a asigura, completa destinație a gazelor exploziei, cari ar trece prin ele.

La motoare industriale cu dublu efect, cari au început să-și capete locul în industria motoarelor, pistonul are închise amândouă fundurile și lucrează întotdeauna mai ca și la mașinile cu aburi, cu ambele lui fețe.

I. Gînglea

Când vezi trecând un tren și vaporii locomotivei ies ca o dără ce se lungeste mereu pe de-asupra vagoanelor, aceasta înseamnă că vaporii se condensează ușor, atmosfera e încărcată deci cu vaporii, ploaia e aproape; dacă din contra, norul de vaporii se distruge imediat prin evaporare, înseamnă că e un aer uscat; sunt puține șanse să plouă.

Coroanele și halo lunare anunță în totdeauna ploaia.

Arta de a fotografia¹⁾

Generalități

Fotografierea este meșteșugul de a obține imaginea obiectelor din natură, pe hârtie sau pe alte substanțe, prin prefacerea unor anumite preparate chimice sub influența luminii.

Spre a înțelege mai ușor cum se poate realiza aceasta, trebuie să cunoaștem lumina și proprietățile ei mai însemnate.

După teoriile cele ale noi, obișnuim să caracterizăm ca lumină, acele ondulații ale eterului cari se îscă în spațiu cu o înălțime de vreo 300.000 km. pe secundă și cari au însușirea de a impresiona nervul optic.

Lumina solară se compune din raze colorate în roș, galben și albastru. Apropiind, sau amestecând raze de o culoare, cu raze de o altă culoare, obținem fascii de lumină de culoare nouă. Când se amestecă de pildă razele roșii cu cele galbene, culoarea razelor împreunate este portocalie; cele galbene cu cele albastre dau lumină verde și tot astfel amestecându-se cele trei culori în toate chipurile posibile se mai nasc patru culori puternice și anume: portocaliu, verde, indigo și violet, adică în total șapte culori.

Dacă amestecăm toate culorile acestea obținem culoarea albă ca a luminii solare.

Ne pute convinge de această compoziție a luminii albe printr-o experiență simplă. Dacă lăsăm să intre într-o odă întunecoasă, printr-o deschizătură mică, o fascie de lumină și dacă în calea acestei lumini așezăm o prismă de cristal triunghiulară, vom vedea proiectându-se pe pereții din fața deschiderii prin care intră lumina, cele șapte culori, de cari am vorbit, în ordinea următoare: roș, portocaliu, galben, verde, albastru, indigo și violet. Prisma are proprietatea de a descompune lumina albă în culorile ei componente.

Fenomenul „colorațiunii” îl putem explica acum prin proprietatea pe care o are fiecare substanță de a absorbi raze de o anumită culoare.

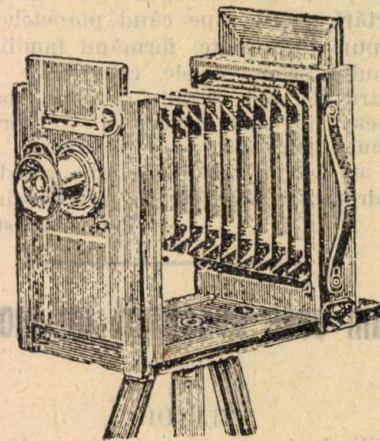
Razele acestea au și alte proprietăți: așa de pildă, întâlnind unele corpuri, cum e prisma întrebuintată în experiența trecută, în loc să urmeze calea lor dreaptă se frâng, și cu cât corpul pe care îl întâlnesc va fi mai puțin transparent cu atât înclinarea pe care o ia raza este mai mare, ajungând să formeze un unghi drept când întâlnește un corp strălucitor, cum e de pildă o oglindă.

O altă proprietate însemnată este aceea că substanțele nu sunt impresionate cu aceeași putere de toate razele; așa de exemplu în fotografie, cele mai însemnate operațiuni se fac cu ajutorul luminii roșii, care nu atacă de loc substanța din care este făcută placa fotografică.

Fotografia s'a născut în urma unei observațiuni curioase făcută cu ajutorul

camerei obscure și s'a dezvoltat folosindu-se de proprietatea pe care o au razele de diferite culori, de a impresiona mai mult sau mai puțin diferite substanțe.

Observația pe care o pomenirăm este următoarea: dacă stăm într-o cameră întunecoasă în a cărei ușe se găsește o deschizătură mică de tot și rotundă, vom observa pe pereții din fața formă obiectelor de afară — mai mici și întoarse. Corpurile luminate de afară trimit raze în spre deschizătura camerei întunecoase; razele se proiectează pe pereți și dacă acest perete ar fi acoperit cu o substanță care ar avea proprietatea să fie impresionată de lumină, razele ar lăsa pe acest perete urme mai slabe sau mai puternice după intensitatea lor. Întoarcerea imaginii se explică astfel:



Razele venite din toate părțile obiectului de afară se încrucișează toate în deschizătura cea mică și, de oarece fiecare punct trimite lumina în linie dreaptă, e natural ca în imagine corpurile aflate jos să se proiecteze sus și cele aflate sus să se proiecteze jos.

Pe aceste principii s'a întemeiat și se bazează fotografia, așa cum ea se practică astăzi în general.

Să vedem acum din ce se compune un aparat fotografic:

Camera întunecoasă de care ne-am folosit în experiența trecută este reprezentată în aparat prin camera fotografică numită în limba curentă: „aparatul fotografic”. El se face fie dintr-o cutie de lemn ori de metal dreptunghiulară, fie din două tăblii de lemn legate între ele printr'un burduf (foiu) de piele ori pânză, prin care cei doi pereți de lemn se apropie sau se depărtează, după voie, și putând să se strângă la un loc pentru transport. Asemenea aparate sunt cele mai răspândite azi și cel mai căutate, de oare ce sunt ușoare și au o formă plăcută.

Deschizătura, este ceva mai mare și astupată cu o sticlă bine lustruită, cu fețele curbate în afară, numită *lentilă*, și care proiectează o imagine mai clară a obiectelor din afară.

Paravanul, adică peretele dinapoi e format de obicei dintr-o sticlă mată, adică fără lustru pe una din fețe, opacă cum e hârtia, și care lasă să se vadă pe ea, orice desen ce s'ar afla în fața lentilei. El are de scop, a ne arăta cât trebuie să apropiem peretele din fund de

1) Din *Manual de fotografie*, cu formule și metodele noi. Biblioteca pentru toți, preț 90 bani, Librăria Alcalay.